口腔执业医师临床培训丛书

Duplicate Dentures

复制义齿

编 著 滨田泰三 姜 婷
主 审 姜 婷
译 者 金 辰 洪 光 白雪芹

人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

微信公众号

口 腔 视 频

微信搜索qzkqsp1即可关注

福利1

关注后可观看正畸、修复、种植等精彩内容

福利2

关注后领取口腔解剖病理学视频讲座全集

福利3

加入视频分享交流群，解答疑难病例，获取更多视频资源

扫二维码，关注公众号
领取更多口腔资料

作者从“义齿与习惯”的观点论述了义齿和口腔状况的关系，复制义齿的意义、用途和要点以及复制义齿的保养和义齿上菌斑的控制等内容，并通过对典型病例分析，结合大量精美图片，使口腔医师和医学生能全面深入地了解复制义齿在口腔治疗中的应用。

Duplicate Dentures

策划编辑　张怡泓

封面设计　吴朝洪

ISBN 978-7-5091-1809-2

9 787509 118092 >

销售分类　口腔医学

定价：120.00元

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

·口腔执业医师临床培训丛书·

复制义齿

Duplicate Dentures

编　著　滨田泰三　姜　婷

主　审　姜　婷

译　者　金　辰　洪　光　白雪芹

人民軍醫出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北　京

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

图书在版编目(CIP)数据

复制义齿/滨田泰三,姜　婷编著.－北京:人民军医出版社,2008.6
(口腔执业医师临床培训丛书)
ISBN 978-7-5091-1809-2
Ⅰ.复…　Ⅱ.①滨…②姜…　Ⅲ.义齿学－修复术　Ⅳ.R783.6

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第075243号

策划编辑:张怡泓　**文字编辑**:韩　志　**责任审读**:李　晨
出 版 人:齐学进
出版发行:人民军医出版社　**经销**:新华书店
通信地址:北京市100036信箱188分箱　**邮编**:100036
质量反馈电话:(010)51927270;(010)51927283
邮购电话:(010)51927252
策划编辑电话:(010)51927300-8026
网址:www.pmmp.com.cn

印刷:北京天宇星印刷厂　**装订**:恒兴印装有限公司
开本:787mm×1092mm　1/16
印张:10.25　**字数**:230千字
版、印次:2008年6月第1版第1次印刷
印数:0001~3000
定价:120.00元

版权所有　侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

内容提要
SUMMARY

作者从“义齿与习惯”的观点论述了义齿和口腔状况的关系，复制义齿的意义、用途、制作方法，以及复制义齿的保养和义齿上菌斑的控制等，并通过对典型病例分析，结合大量精美图片，使口腔医师和医学生全面深入地了解复制义齿在口腔治疗中的应用。本书实用性，指导性强，适合口腔医师、技师和医学生阅读。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

主编简介



滨田泰三（Hamada Taizo）教授，齿学博士。历任日本广岛大学齿学部口腔修复课讲师，副教授，教授。广岛大学评议员，齿科技工学校校长。曾在英国留学。现任日本仙台东北大学齿学部教授。兼任中国首都医科大学口腔医学院，大连大学，大连口腔医学院客座教授，台北医科大学齿学部客座临床教授。曾获国际牙科研究组织（IADR）有优秀贡献的科学家奖及Airlangga Award，Saraswati Award，Gold Pin Award等多项国际奖项。经常在日本国内及世界各地进行口腔修复学实用技术及最新发展的专题讲座。



姜　婷　北京大学口腔医学院口腔修复科教授、主任医师，研究生导师。1983年毕业于第四军医大学口腔医学系本科。1992年获日本东京医科齿科大学齿学博士学位。1992-1999年工作及定居于日本。1999年回国进入北京大学口腔医学院口腔修复科工作。

从事口腔修复学和咬合学的医教研工作及颞下颌关节病的临床及研究工作。临床上擅长于复杂牙列缺损的咬合重建，口颌面疼痛治疗，附着体义齿修复，粘接修复等。是中华口腔医学会、国际口腔修复医师学院、国际牙科研究会会员。目前担任中华口腔医学会副秘书长兼国际交流部部长，兼任中华口腔医学杂志、口腔颌面修复杂志、国际口腔修复杂志编委或审稿专家。担任北京市海淀区医学会医疗事故技术鉴定专家库成员，担任国家自然科学基金同行评审专家。

在国际国内核心杂志发表学术论文40余篇，编写或翻译专著9部，拥有国家实用新型专利。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

前 言

PREFACE

《复制义齿的概念及其在临床中的应用》和《从治疗义齿向新义齿转化》两篇论文于1980年发表后，许多临床医生对此技术产生了浓厚的兴趣。复制型盒(copy flask)已由TOWA公司研制生产出来，现在在日本得到了广泛应用。

这两篇论文发表后5年，我又陆续发表了几篇关于复制义齿的论文。本书总结了以上论文的精华——复制义齿的概念和制作方法，并重点从“义齿与习惯”的观点来讲述复制义齿，结合大量临床病例论述复制义齿的实际应用。

因为软衬材料、动态印模材料、组织调整材料及短期重衬材料在这一技术中起着重要作用，所以也有必要对这些材料进行介绍。义齿衬里的商品很多，但得到正确应用的并不多。临床医师也很难了解材料的性质，很难判断“哪种材料对患者是最好的”，即使我们对现有的义齿进行修改，也很难确定哪种材料最好。正如没有人能确定每一个不同的患者的最佳垂直距离一样。

复制义齿技术的主要目的是改善义齿的不良状况，哪怕很小的改善，只要没有错误，也是有效的。

有关义齿结构方面的问题，同现行的义齿制作理论几乎完全相同，在本书中就不再赘述。由于本书的某些观点和技术与一些传统的观点和技术有所不同，因此书中强调了迄今为止仍然没有被修复科医师所重视的一些临床概念及其应用方法。

本书采用了大量的图片阐述以下几个问题：①“习惯”的概念；②复制义齿的制作方法及步骤；③跟踪调查义齿使用情况的重要性及义齿最终完成的一系列临床步骤。

尽管应用理论探讨实际问题是一种好方法，但是我们不能忽视个体差异。众所周知，在修复学中有很多理论，但没有哪种理论可以适用于所有的临床病例。尽管有一些理论对一些病例有足够的帮助，但

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

这还不够。在临床上不应该受理论束缚，而忽略了患者之间的个体差异。比如垂直距离的问题，临床医师结合教科书的理论和自己的临床经验而得到的垂直距离仅仅是在患者可以接受的垂直距离范围之内，并不一定是最佳垂直距离，可是一旦被患者接受、适应直至习惯，很难让患者再重新接受其他的垂直距离。

通过复制义齿，不仅可以得到患者治疗时的情况，而且可以通过对旧义齿的观察和研究来推测出患者的日常生活习惯。举个例子说明这一情况：当我们定做服装时，好的裁缝不仅仅是测量身材，还会通过观察旧衣服来了解我们的日常生活习惯，如坐姿、步态等，综合所有的资料后才会下剪刀。试穿的衣服有许多别针、胶带，顾客不能自如的活动；试戴义齿同试穿衣服一样，患者无法戴着蜡牙进行自然的咬合。

很难确定"哪一种义齿对患者是最好的"，因此只有通过一步一步的改进才能得到患者最满意的效果。复制义齿就是获得最佳效果的最佳途径之一。

书后附有许多参考文献，很多典型病例就是引自这些文献，因此阅读参考文献可以获得更详细的病例资料。

在临床上，即使基本理论是完善的，在具体应用时我们也应该充分考虑到个体差异，因此复制义齿技术不能适用于所有义齿患者，往往需要根据个体差异进行改进。

书中大量的临床照片，有助于读者获得更多的临床知识，可以从不同的角度了解患者的状况。希望读者能从中充分理解，并在脑海中清晰地勾勒出这些临床病例的状况。

最后，再一次强调"习惯"在义齿修复治疗中的重要性。笔者相信通过复制义齿，临床医生可以掌握患者的咬合习惯、了解义齿的使用情况等，以便正确运用复制义齿的概念及技术方法，使患者获得一副满意的新义齿，而不是单纯让医生满意的义齿。

滨田泰三

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

译者前言

PREFACE

在口腔医学的发展历史中，复制义齿并不是一个新的概念。从20世纪60年代起就陆续有少量的复制义齿临床应用和技术交流的文献报道。复制义齿至今也还不是一个热点和重点的话题。在医学文献数据库中以复制义齿为主题词进行文献检索，到2007年为止，也不过仅能找到区区20多篇文献。但是在许多国家的义齿临床实践中，复制义齿却是一项不可或缺的临床技术，是体现对患者人文关怀和尊重患者习惯的修复方式，是修复医师应该掌握的技术。例如在日本，每年有数个和本书内容类似的临床讲座在各地不断举行，复制义齿被广泛地应用。然而，复制义齿的概念对于我国的口腔修复工作者来说却还很陌生。

2006年日本广岛大学牙科医学院修复科的滨田教授来北京大学口腔医学院做讲座交流，课后他交给我一叠文稿和照片，这是他在日本出版的复制义齿专著的中文翻译稿。他问我能不能替他在中国翻译出版这本书的中文版。我那时对复制义齿的了解也不深入，于是抱着学习的态度接受了他的托付。随着对复制义齿的作用和意义的学习和深入了解，体会到复制义齿的应用将有助于提高我国的修复体质量并提高服务于患者的水平。因此，我觉得有义务将复制义齿技术介绍给我国的广大修复工作者。经过半年的准备，在对这本书进行了重新翻译和部分增删后，由人民军医出版社正式出版这本书的中文版。

值得欣喜的是，近年来复制义齿的作用开始受到关注，不但在传统的义齿制作中发挥作用，而且在种植体修复中作为外科模板的作用也受到了重视。在我国，北京大学口腔医学院的冯海兰教授开始指导研究生对复制义齿的应用进行研究。

复制义齿的作用是多方面的，首先，体现了尊重患者"习惯"的修复理念，通过已经适应的旧义齿，帮助患者完成从旧义齿到新义齿的过渡，在生理上和心理上协助患者适应新义齿。并且通过复制义齿，达到传递患

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

者口腔状态，提高新义齿修复效果，提高新义齿精确度，减少患者在等待新义齿过程中的生活不便和社会交往的尴尬等多种目的。

利用复制义齿有助于提高义齿修复效果和精确度——在旧义齿的基础上重衬组织面、改良𬌗面，并利用旧义齿形成个别托盘采取工作印模，利用旧义齿复制采取闭口印模用的暂时义齿，利用复制义齿采取咬合记录并上𬌗架。

在许多发达国家，早期治疗、早期修复非常普及，很少有患者存在全口缺失牙齿的情况。缺失牙齿不修复的情况已很少见，由局部义齿到全口义齿，逐步过渡，即使在拔牙后的等待期和旧义齿修理的数天之内，也一定有临时义齿使用。这充分体现了对患者的体贴和尊重，这种理念对我们应该很有触动。由于我国医疗资源尤其是公立医院和专科口腔医院的资源紧张，在患者拔牙后等待牙槽骨使命和骨吸收稳定的近三个月里，患者常常是没有义齿可戴，再加上制作义齿的等待时期，患者的无牙状态常常要持续很长的时间。随着社会的进步、人民需求的提高和医疗服务水平的提高，为患者制作临时义齿会越来越成为常规治疗，这也体现出对患者的人文关怀。

复制义齿还可用于纪录旧义齿的原始状态和患者的垂直距离、覆𬌗覆盖、咬合习惯等有用的资料。对于一些特殊的就诊不便的患者来说，复制一付备用义齿也可以解决患者义齿丢失、义齿损坏等意外情况发生时的不便。

义齿修复是常规修复，但是其中充满智慧、经验和窍门。有些年轻医师可以将教科书背得滚瓜烂熟，临床操作可以循规蹈矩，但是义齿修复效果却总是不稳定，患者感受出入甚大。其中的区别在哪里？对患者习惯的尊重，对患者生理和心理适应性的引导，对口腔状态的把握，对咬合和生理功能的理解，操作的准确性，制作修复体的精确度等都是重要的影响因素。希望复制义齿的应用和普及有助于提高年轻医师的修复水平。

感谢滨田教授对我的信任，将他的复制义齿专著的中文版在中国出版。感谢人民军医出版社的大力支持，感谢国际口腔医学出版中心张怡泓主任和韩志编辑等人的辛勤工作，本书经过几次较大的修改后，最终得以出版。

北京大学口腔医学院修复科教授　姜　婷
2008 年 3 月 5 日于北京

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

目 录

CONTENTS

第 1 章　患者所希望的义齿　(1)

第 2 章　旧义齿的常见问题及处理　(5)

第 3 章　口腔内外检查　(9)

一、义齿基托下的黏膜检查　(10)
二、口内肌肉及其运动　(11)
三、骨组织　(12)
四、正中关系位　(13)
五、容貌　(13)

第 4 章　旧义齿的利用　(17)

一、换托　(18)
二、重衬　(18)
三、人工牙的更换　(24)
四、𬌗面重建　(25)
五、治疗用义齿　(26)
六、旧义齿经过加牙修理后作为临时义齿　(33)
七、旧义齿作为取模用的个别托盘　(33)
八、复制与否的判断　(33)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第5章　复制义齿的作用　(35)

第6章　复制义齿的历史　(39)

第7章　复制义齿的制作方法及精确度　(45)

一、复制旧义齿　(46)
二、将旧义齿当作新义齿的参考　(46)

第8章　复制义齿的多种用途　(57)

一、义齿重衬材料　(58)
二、备用义齿　(63)
三、临时义齿　(63)
四、治疗用义齿　(63)
五、从托盘、殆堤和排牙来考虑新义齿的制作　(65)
六、记录或保存用　(118)
七、现义齿的部分复制　(123)
八、复制义齿在局部义齿中的应用　(123)
九、复制义齿在上颌骨缺损修复中的应用　(126)

第9章　没有任何义齿的无牙殆患者——初次来诊、义齿丢失等情况　(139)

一、以教科书中的平均值为参考制作义齿　(140)
二、即刻义齿　(140)
三、重新考虑患者是否需要制作义齿　(140)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

第10章 复制义齿的保养 （143）

一、定期检查及修理 （144）
二、义齿菌斑控制 （144）
三、应急处理 （145）

结束语 （146）

参考文献 （147）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

CHAPTER 1

第1章

患者所希望的义齿

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

首先，让我们试想“使义齿适应人体”和“已经习惯的义齿”具有相同的含义吗？后者确实是好的义齿吗？首先“已经习惯的义齿”对于使用者来说是“舒适的”。“舒适”一定是好的，但它是最好的吗？

以裤子和鞋为例，大多数情况下新裤子都有一点紧，但穿一段时间后，裤子将会变得比较合身，臀部和膝盖处将会有一点膨大，但很舒适；至于鞋，足背处会变宽，后跟会磨歪一些。让我们试想，如果从一开始它们就合身、合脚的话会怎么样？当然不可否认由于个体差异每个人的忍耐力和适应能力是不同的。再说义齿，由于义齿不能伸展，经过长期的使用，𬌗面会出现一些磨耗。因此，制作新义齿时，听取患者的意见并仔细观察旧义齿是很重要的。

即使裤子和鞋不合适，人们对它们的适应能力要远远大于口腔对不良义齿的适应力。从口腔功能看，即使仅在高度及宽度上有一点差异，也是不能忍受的，除非某一天口腔适应了这一差异。

让我们试着把义齿分成以下几类：①已经适应了的义齿；②需要患者适应的义齿；③无法适应的义齿（图1－1）；④容易被适应的义齿等。

1．已经适应了的义齿　这类义齿已经被使用了很长一段时间，尽管材料的物理性能已经劣化，但患者已经完全适应了这个义齿。患者来医院就诊是因为义齿的某些地方出现了问题，他只是希望处理有问题的部分，不希望医生对义齿的其他部分做改动。那么医生应该接受他的要求，还是强迫他做新的义齿呢？两种方法都不行。医生应该在尊重患者意图的基础上，指出义齿材料劣化的不良后果及需要修改的部分。在设计新义齿时如果你估计新义齿的效果不如旧义齿，或者没有把握保证新义齿会有所改进，那就不应该制作新义齿。必须在医生和患者都认为新义齿在许多方面会超过旧义齿的前提下，才能考虑制作新义齿。

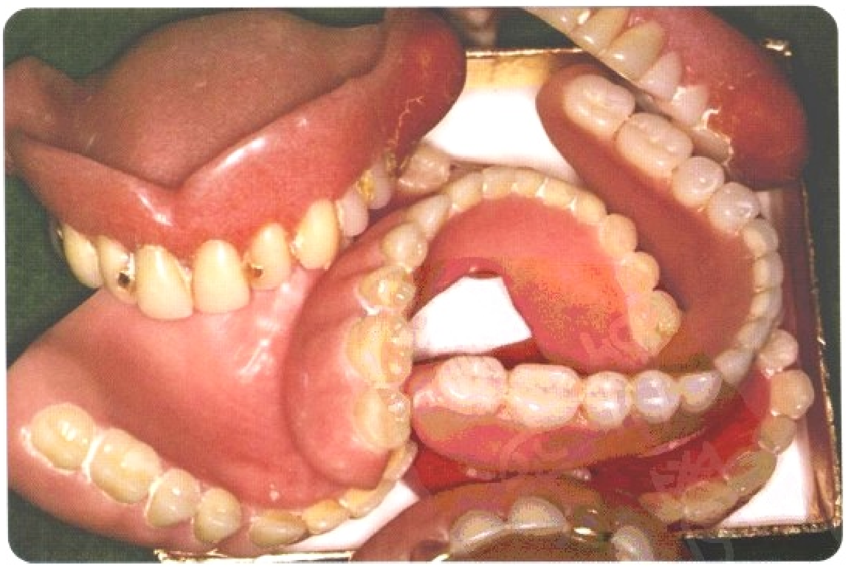


图1－1　一些无法使患者满意的义齿

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

Hayashi 等(1979、1981)发表了一篇题为《以殆面和黏膜表面形态的变化来确定义齿的适应性》的论文。他们建议：替换已经劣化的材料、改善义齿殆面及组织面，而对于义齿的其余部分不做改动。义齿的基托更换就属于这个理论的范畴。Ajisaka(1986)、Ota(1986)也指出，有许多患者感觉满意的义齿并不符合义齿制作的基本原理，因此尊重患者的意见很重要。

2. *需要患者适应的义齿* 包括治疗用义齿，是医生用来改变口腔环境的义齿。例如用来改变咬合高度及口唇丰满度的义齿。开始患者较难适应，但随着使用时间的增加，初始不适会渐渐地消失。

3. *无法适应的义齿* 从义齿的特性看，这类义齿适用于不适于戴义齿但又不得不戴的患者。在整个义齿制作和使用的过程中，离不开患者的配合，而某些患者由于精神障碍或口腔运动障碍，无法配合口腔医师的操作。另一些伴有全身疾患的患者，也难以应用通常意义上的义齿。笔者认为这已经超越了口腔医学的极限。但即使在这种情况下，医生也可以通过真诚、耐心的解释，使患者意识到他们的期望过高。这也许是唯一的办法。另外，对于脑瘫及卒中（中风）患者，修复治疗的困难会更大一点，因此有必要重新定义义齿预后的概念。

4. *容易被适应的义齿* 这一类义齿大多是在患者可以适应的范围之内，或者说患者的适应性较高。“适应”包括机体、精神及其他方面。

当医生使用或参考旧义齿来制作新义齿时，有必要对旧义齿进行综合的评价。旧义齿都具有参考价值；但是，医师不能太依赖旧义齿而失去正确的判断能力。

“习惯了的义齿”对患者来说最大的优点就是“舒适”。但这种观点的理论依据却不十分充分。在经验上它被归于适应能力的范畴，但并没有全部得到科学的验证。通常医生是在旧义齿向新义齿过渡的过程中，判断患者是否习惯了新的义齿。但是只注意这一阶段是不合理的。一般来说，给机体一个人为的变化后，开始都会出现一定的功能下降；当机体适应新的环境之后，它会利用新的环境使自己的功能有所提高。经常有一些患者持有偏见，认为自己无法适应可摘义齿。而倾向于固定修复。日本高松市曾有一个牙科医生，抓住病人讨厌可摘义齿及怕麻烦的心理，不论口内什么条件，均用固定桥治疗，并在数天之内快速完成固定修复体的制作。尽管这些病例更适合使用混合支持或黏膜支持式义齿。结果多数固定桥在戴牙后的两三天就发生脱落。如果医生能够考虑到余留牙的保存和长期预后等问题的话，自然而然会得出正确的选择。

那么，究竟应该选择已经适应的义齿，还是选择需要患者适应的义齿。高龄患者通常被认为适应能力比较差，无论选择哪一种义齿，都应在考虑患者的“习惯”之后，作出综合的判断。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

CHAPTER 2

第2章

旧义齿的常见问题及处理

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

全口义齿的患者，多数都有戴义齿的经验。不同的患者有不同的希望，有些人希望完美的修复；有些人希望在现有义齿的基础上有所改进；还有一些患者会以他们朋友的义齿作为参考。虽然难以满足患者的所有要求，但是在开始制作新义齿前可以仔细检查旧的义齿、聆听患者的不满和希望。对于无牙𬌗患者的修复治疗，医生通常单纯以患者固有的口内状况为基准来进行修复治疗，其实可以把旧义齿作为基准来制作义齿。毫无疑问，了解患者对旧义齿的不满之处及其原因，会加快检查的速度。因此，在考虑到患者个体差异的基础上、可以重点关注以下方面并进行义齿改良。

1. 稳定性差

(1) 将义齿基托进行功能性伸展。

(2) 增加后堤区或边缘的封闭。

(3) 改良义齿基托形态，特别是上前牙对唇的支持，注意舌系带和局部义齿舌杆的位置。

2. 存在压痛点

(1) 调改压痛点处的义齿基托，并注意矫正义齿基托边缘的形态。

(2) 利用组织调整材料(tissue conditioning)恢复义齿下黏膜形态。

(3) 对于基托下黏膜菲薄的患者使用软衬材料(soft lining)。

3. 无法咀嚼食物

(1) 调整垂直距离。

(2) 调整正中关系位。

(3) 义齿𬌗面的再建。

4. 语音不清

(1) 重新排牙。

(2) 尽可能扩大舌体活动空间。

5. 感觉不适

(1) 检查义齿基托边缘是否过厚(有些情况下反而需要加厚)。

(2) 改变义齿材料。

(3) 重新设置义齿基托后缘。

6. 美学效果差　听取患者的要求，在患者同意的基础上，进行改善。

7. 其他

(1) 全身性因素所导致的义齿不适。糖尿病患者可以发生显著的牙槽骨吸收，一些降压药可以抑制唾液的分泌。这些都可造成义齿的使用不适。

(2) 医生应该正确判断患者的主述。如果患者强调义齿基托边缘部位的黏膜疼痛，医生应能正确判断疼痛是由于义齿基托过长，还是由于患者的单侧咬合引起。

图 2-1 显示了使用了 30 年的义齿（患者 72 岁，女性）。虽然义齿出现了重度的磨耗，但患者还是使用了很长的时间，在制作新义齿时应该考虑到患者对旧义齿的依赖性。图2-2也是一个重度磨耗的病例，垂直距离显著降低。图 2-3 使用一年半的义齿（拜耳牙）。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 2-1　患者旧义齿严重磨耗

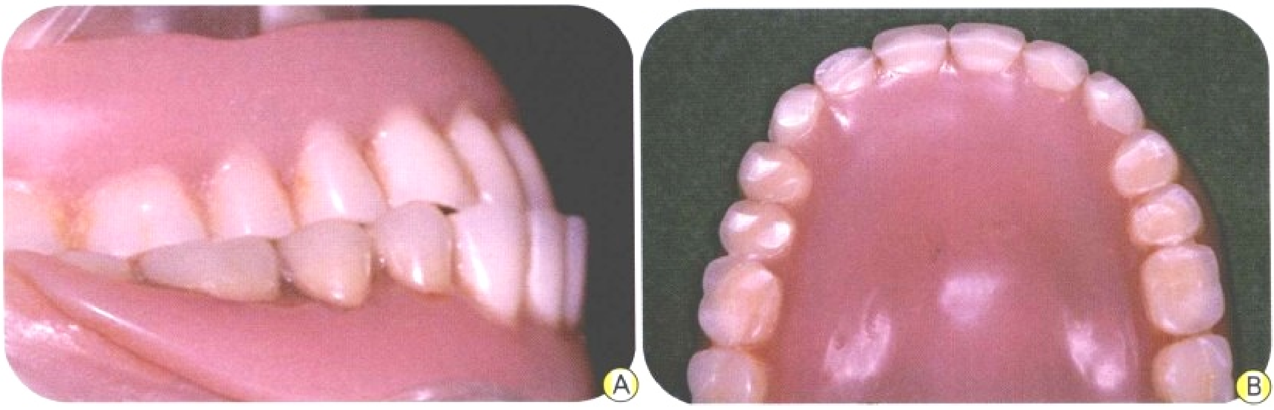


图 2-2　重度磨耗病例

如图2-3所示，使用后一般都可以观察到人工牙的磨耗，但是在短短一年半的时间里仅发生右侧磨牙部位大量磨耗的病例较少见。

患者的旧义齿常会有多种问题存在，只有分析、解决这些问题，才能使制作的新义齿令患者满意。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 2-3　短时间单侧严重磨耗病例

A、B 患者上下颌右侧磨牙磨耗明显；C. 唇面观；D. 右侧磨牙（$\underline{765|}$ 及 $\overline{765|}$）磨耗明显；E. 左侧磨牙磨耗微小

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

CHAPTER 3

第3章

口腔内外检查

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

用视诊、触诊及其他方法来发现或证实义齿问题的原因和听取患者的主诉同等重要。每个牙科医生都有自己习惯的一套检查方法。为了防止检查中的遗漏，在此推荐一套比较系统的检查项目。

一、义齿基托下的黏膜检查（图 3–1 ～ 图 3–3）

义齿引起的口内炎症可导致义齿基托下黏膜红肿、充血，尤以上腭部多见。国内外的参考资料表明，30%～70% 的义齿使用者患有口炎。在作者的另一著作《控制义齿菌斑》(永末书店出版)中有关于义齿性口炎临床检查及微生物学方面的详细论述。从制作复制义齿的立场来看，应当等到黏膜的炎症完全消除后再取印模。另外牙龈的松软、义齿性牙龈纤维瘤以及其他类似的疾病也应该得到重视。义齿下黏膜所承受压力过大会导致义齿的失败，应该经常洗刷义齿的组织面，摘下义齿让黏膜休息，或是用组织调整材料调节疲劳的黏膜。这类调整可以通过旧义齿、复制义齿及治疗义齿来实现。

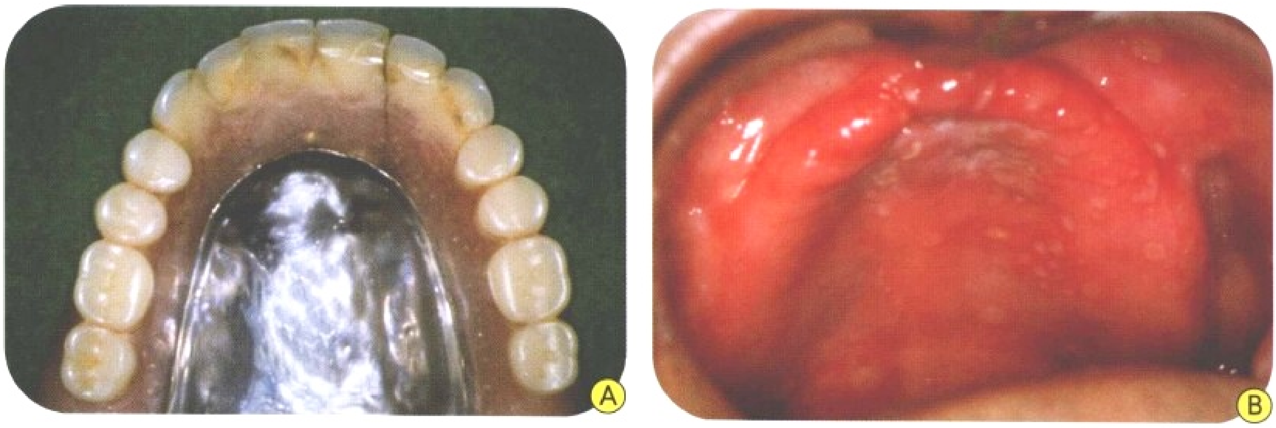


图 3–1　旧义齿及其下的黏膜状况

A. 使用多年的金属基托义齿，可以看到义齿的磨耗及裂纹；B. 患者的义齿基托下黏膜组织状态

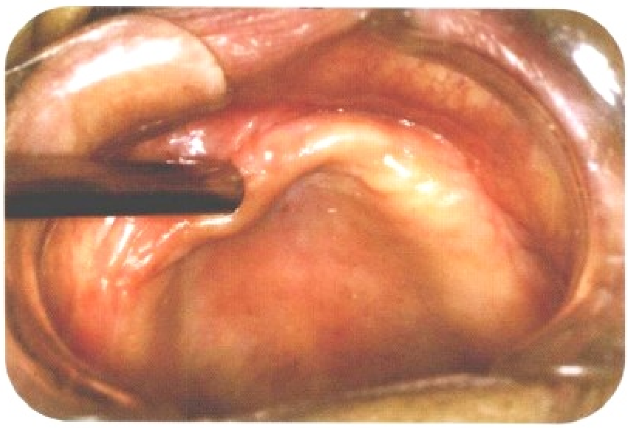


图 3–2　上颌前牙区的松软牙槽嵴（患者 90 岁，男）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

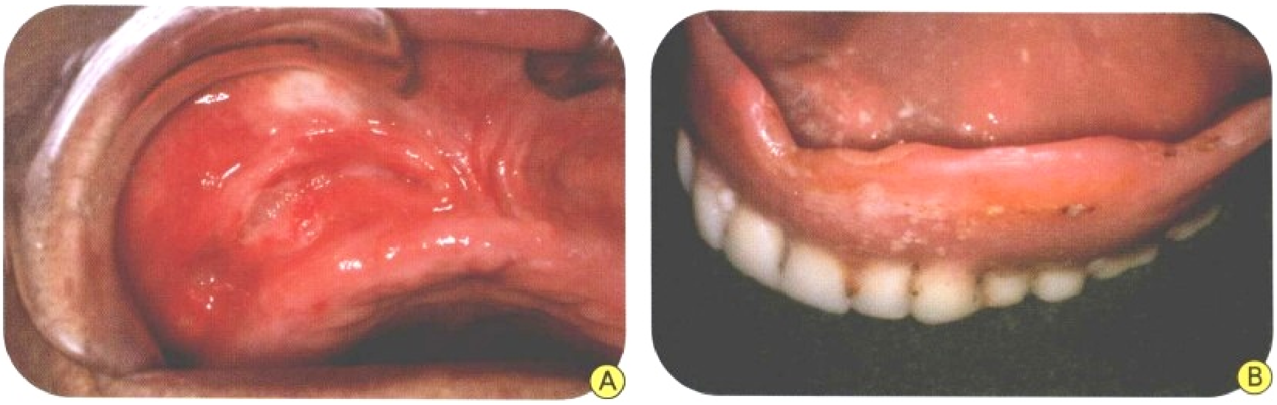


图 3–3　义齿基托边缘过长引起的义齿性口炎，调整义齿基托边缘形态后治愈

二、口内肌肉及其运动（图 3 – 4）

在有限的诊断时间内，医生很难取得完整的舌、唇、颊各种功能运动状态下的整塑印模，因此建议用治疗义齿或类似义齿，通过动态印模法取得完善的功能性印模。

咬合压力印模，对分析咬合压力的分布情况有一定的意义，但有时会因为面部肌肉的紧张而轻度限制舌的运动，因此很难取到非常完善的舌侧功能印模。



图 3–4　有些下颌义齿的舌侧形态不正确，限制了舌的运动

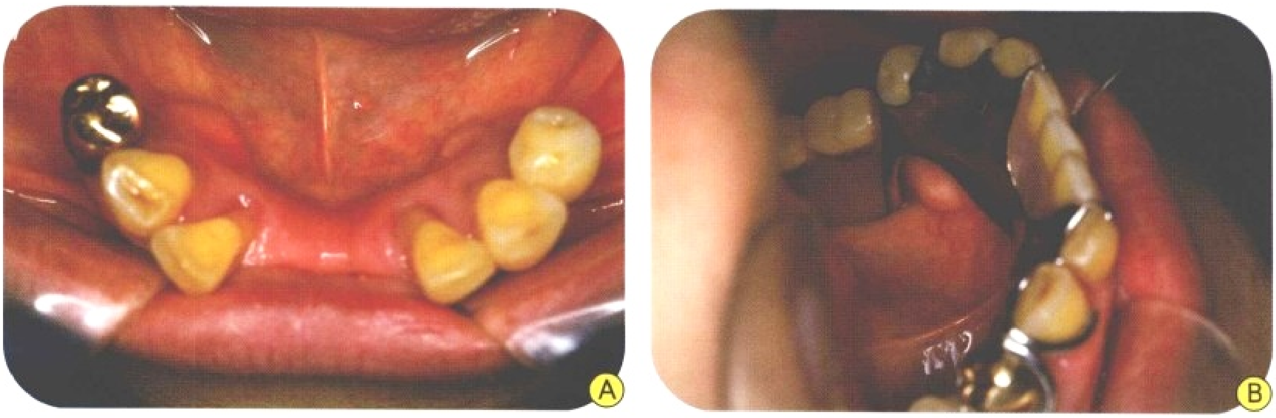
左：由于义齿基托边缘过长，舌体在行使功能时被义齿基托边缘压迫，造成黏膜疼痛。右：舌运动不受限制

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

三、骨组织（图 3–5、图 3–6）

通过义齿下黏膜触诊发现有尖锐的骨尖、骨突时，应该将其修整圆钝。从义齿设计的观点看，应该去除骨隆突。对于牙槽骨发生了明显吸收的病例，可以利用植骨和各种成骨技术进行骨的再造。



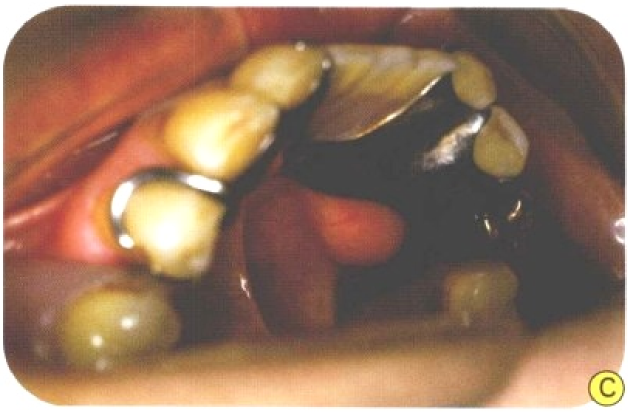
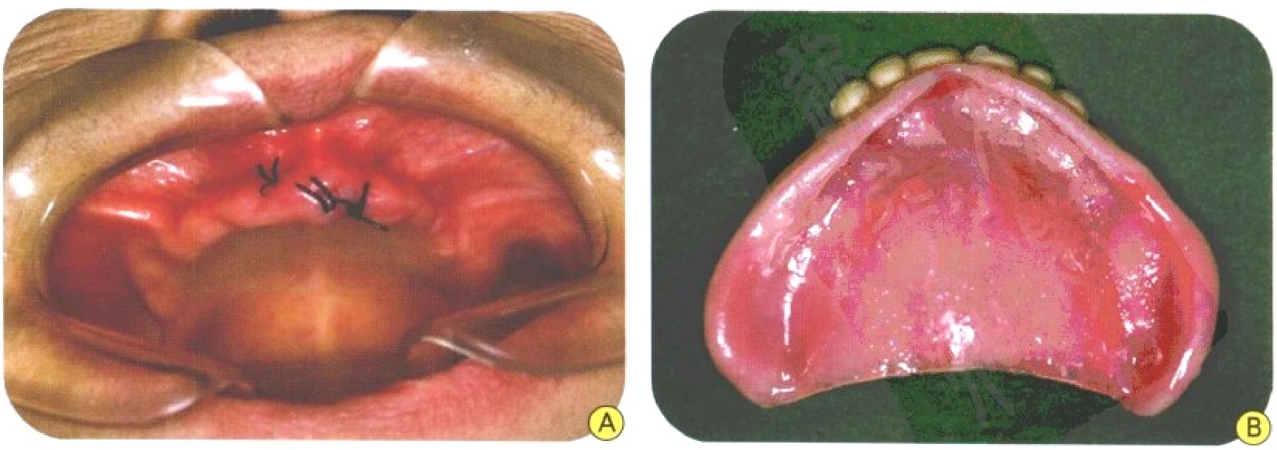


图 3–5　骨隆凸常出现在上颌及下颌舌侧前磨牙部。不适合手术去除骨隆凸时，可以让义齿基托避开骨隆凸



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 3-6　修整尖锐牙槽骨骨缘，然后将组织调整材料覆盖在手术相应部位的义齿组织面。注意组织调整材料固化变硬之后，可能引起手术部位的疼痛

四、正中关系位

长期的义齿使用和磨耗会引起颌位的变化。即使患者没有感觉到这种变化，医生也应该检查一下颌位是否合适。有些患者虽然非常适应现有的旧义齿，但是把义齿安装到“哥特式弓”上时，尽管是在可允许的范围内，描记图“顶尖”的位置与正中关系位并不总是一致。

重新制作义齿时，应该寻找最适的正中关系位。对此，叩齿运动是有价值的参考方法。不能只要求达到面部的左右对称及按照标准值确定𬌗位，应该根据患者的实际情况，了解其个体差异，并利用这些资料来完善义齿。

五、容貌（图 3-7 ~ 图 3-13）

旧义齿的问题有时反映在容貌上，所以容貌检查是一种可参照的检查标准。



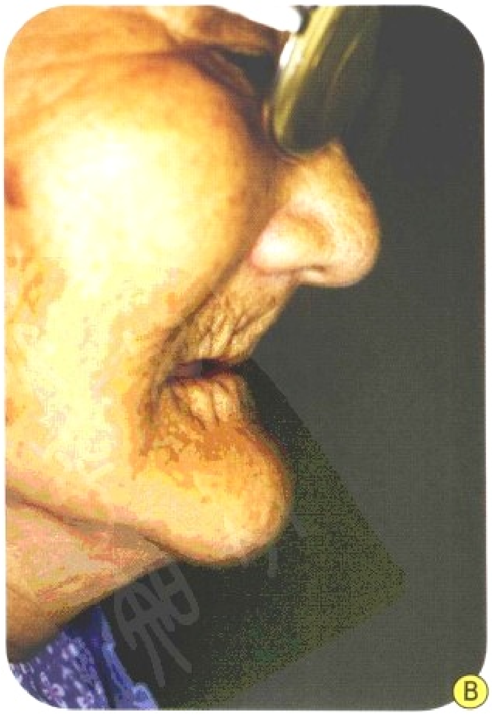


图 3-7　高龄无牙𬌗患者的容貌特征（患者 77 岁，女）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

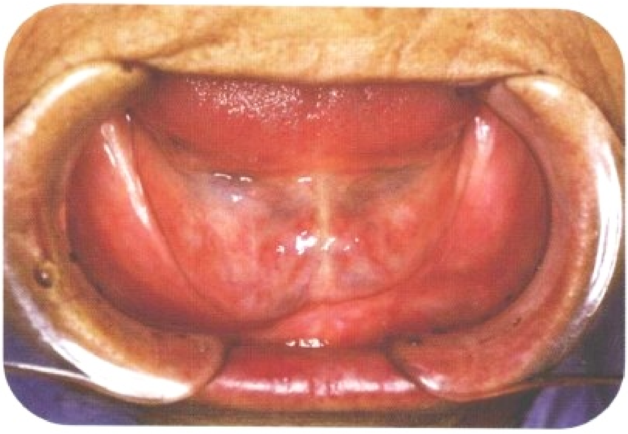


图 3-8　下颌牙槽骨嵴吸收显著的病例

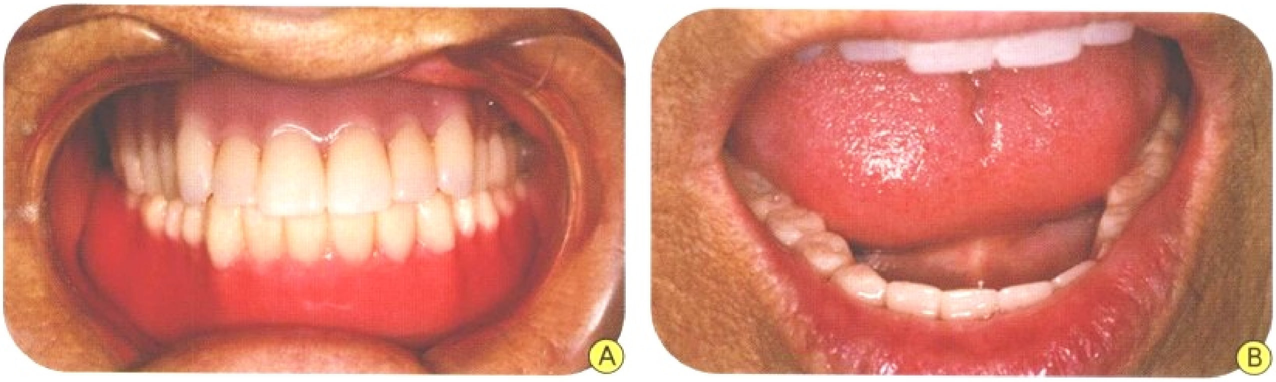
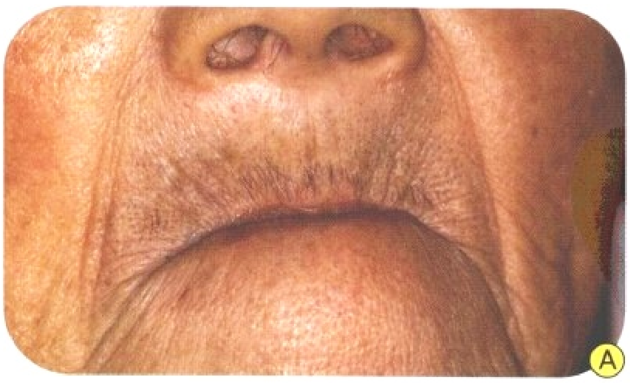


图 3-9　戴义齿时的咬合和开口状态



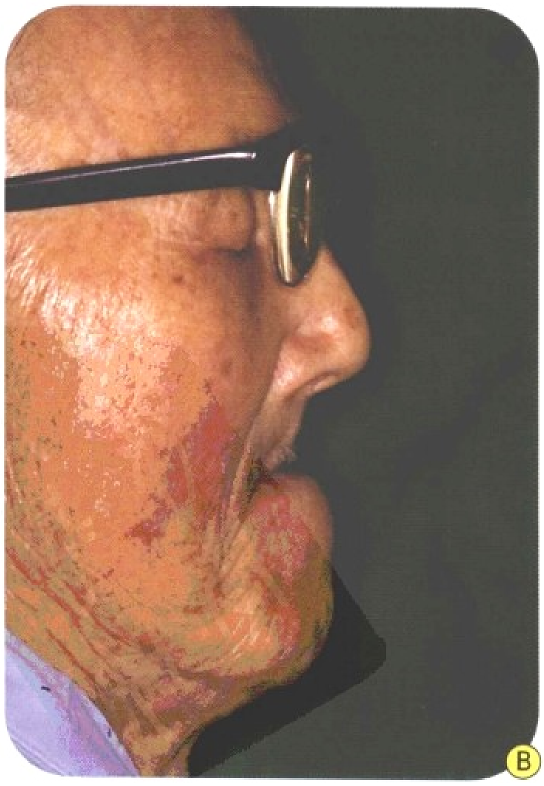


图 3-10　高龄无牙殆患者容貌(患者 90 岁，男)$\overline{3|3}$残存

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

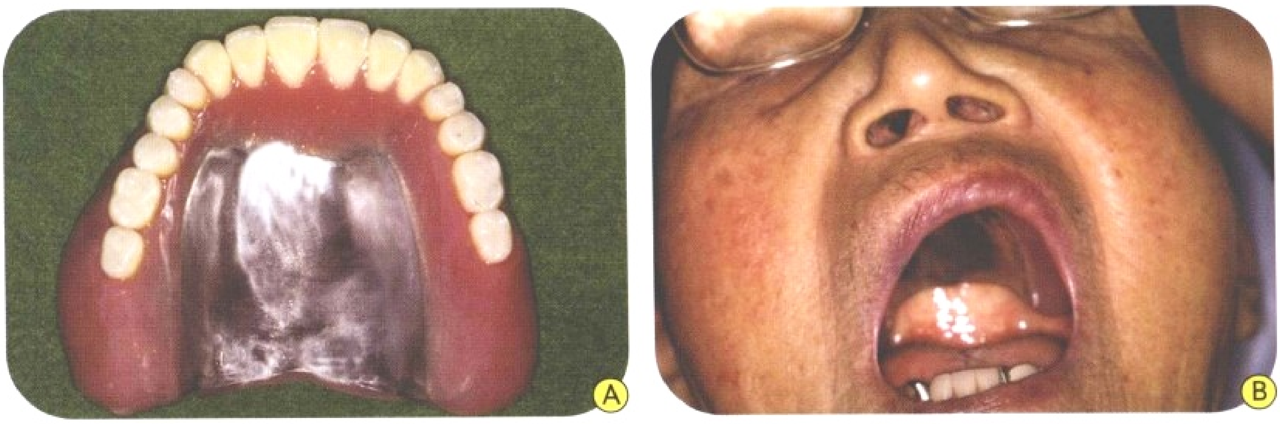


图 3–11　上颌单颌全口义齿，即使患者做大开口运动，义齿的固位性也很好

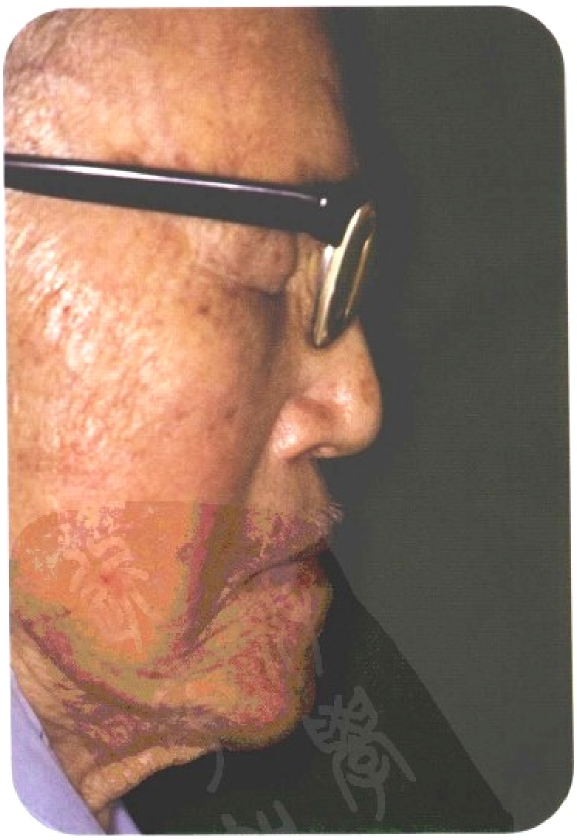


图 3–12　戴义齿时的侧貌

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 3-13　老年无牙殆患者容貌，戴义齿前（A、B）和戴义齿后（C、D）的面部形态

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

CHAPTER 4

第4章

旧义齿的利用

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

有时没有必要重新制作新义齿，只需对旧义齿进行少量调整即可。

一、换　托

换托是指将义齿人工牙以外的部分全部更新的技术。但是这种方法并不总是最佳方法。换托和重衬常被混淆使用。

二、重　衬

重衬是指在义齿组织面增加一层材料(主要是树脂)的技术。重衬材料主要有软衬材料和硬衬材料，按照聚合方式又可分为自固化和热固化两种。口内直接操作时常使用常温固化树脂材料或硅橡胶。热固化树脂适于在口外进行重衬。

病例 1：图 4—1～图 4—15

病例 2：图 4—16～图 4—22

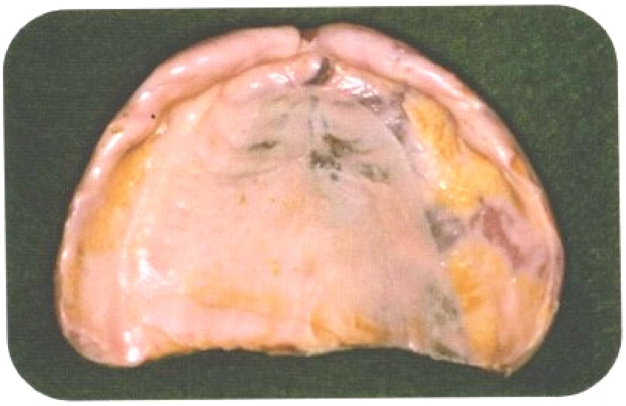


图 4—1　初诊患者主诉义齿不适，用软衬材料(neosnuger)处理，使用几天后，材料表面可见大量污物积存



图 4—2　在口内直接重衬的软衬材料与义齿材料和金属的黏着性较差

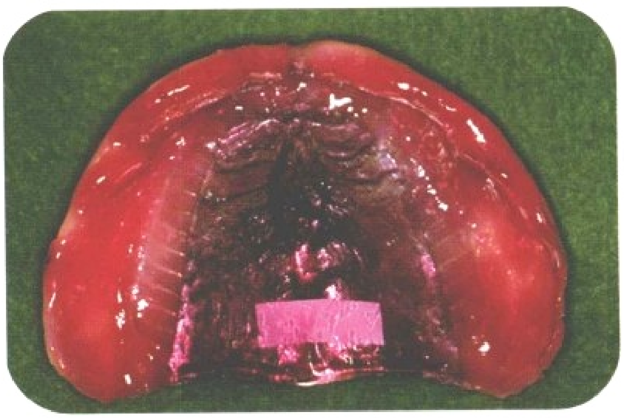


图 4—3　重衬义齿前，使用组织调整材料。这种材料有抗菌防腐作用，同时具有变色功能，当材料被污染时，颜色会由红变黄

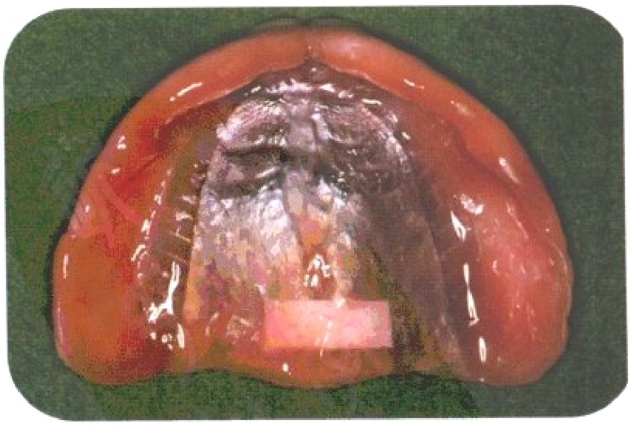


图 4—4　使用组织调整材料 24h 后

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

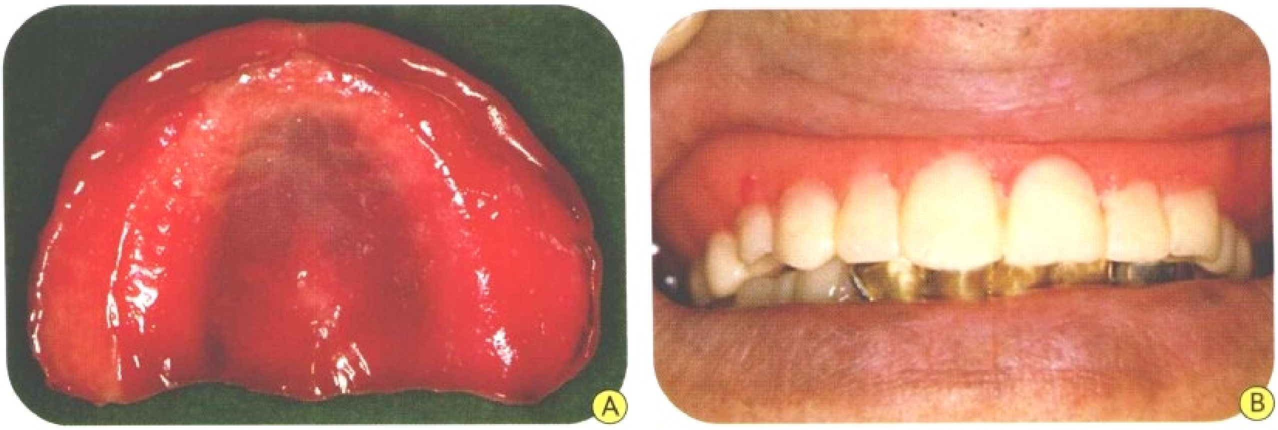


图 4–5　作临时义齿使用

A. 重衬义齿，作为临时义齿使用；B. 在口腔内使用情况

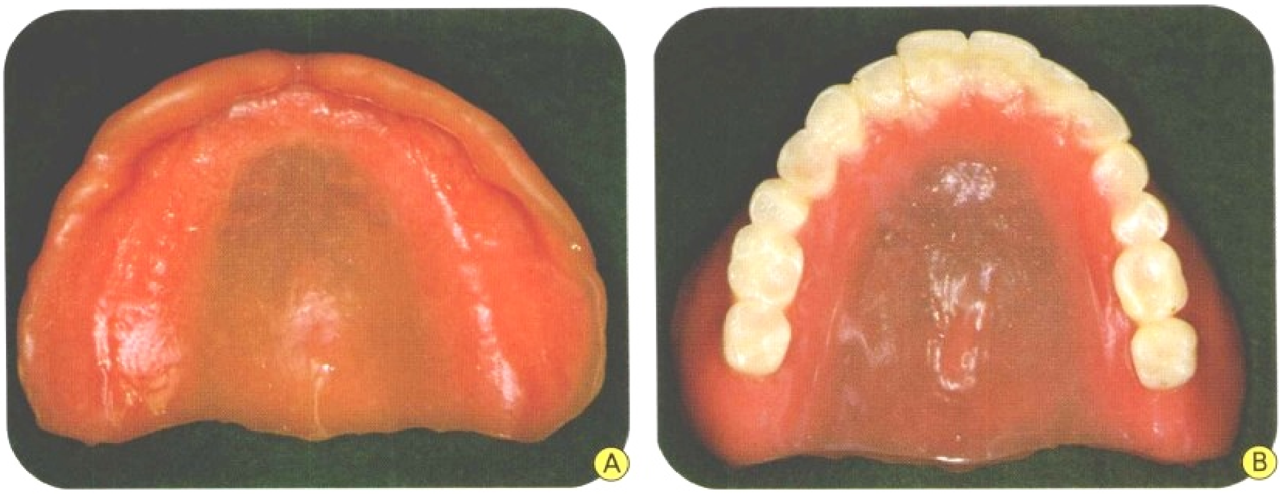


图 4–6　组织调整材料颜色的变化

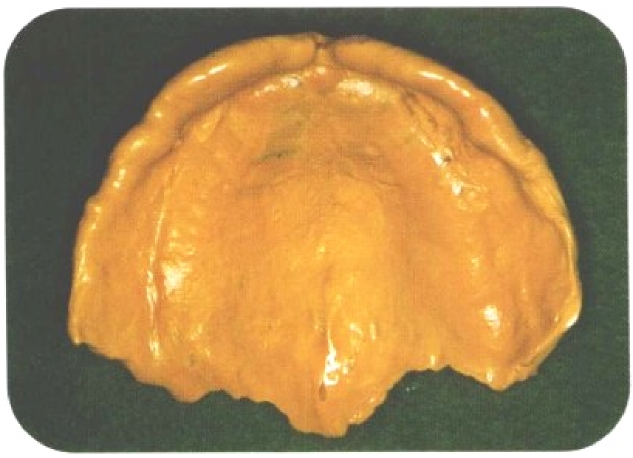


图 4–7　组织调整结束后，用原金属义齿作托盘，用硅橡胶印模材取终印模



图 4–8　石膏包埋

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

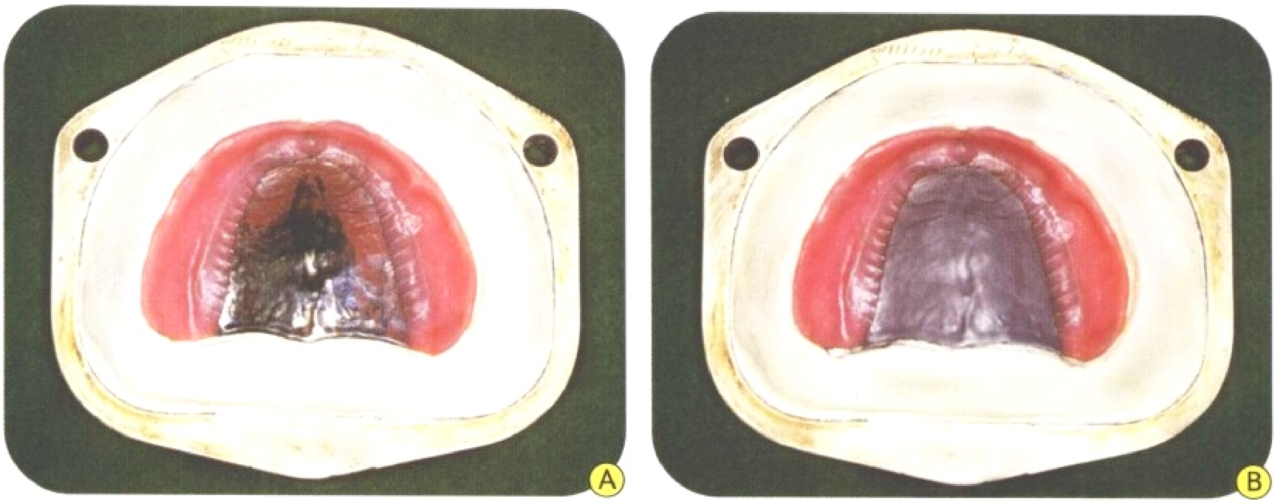


图 4-9　去除硅橡胶印模材后，金属表面做喷砂处理，添加粘结性基托用树脂



图 4-10　用粘结性树脂重衬后，腭侧加厚



图 4-11　下颌磨牙区的黏膜过薄，有压痛，在下颌义齿内使用软衬材料调节黏膜状态

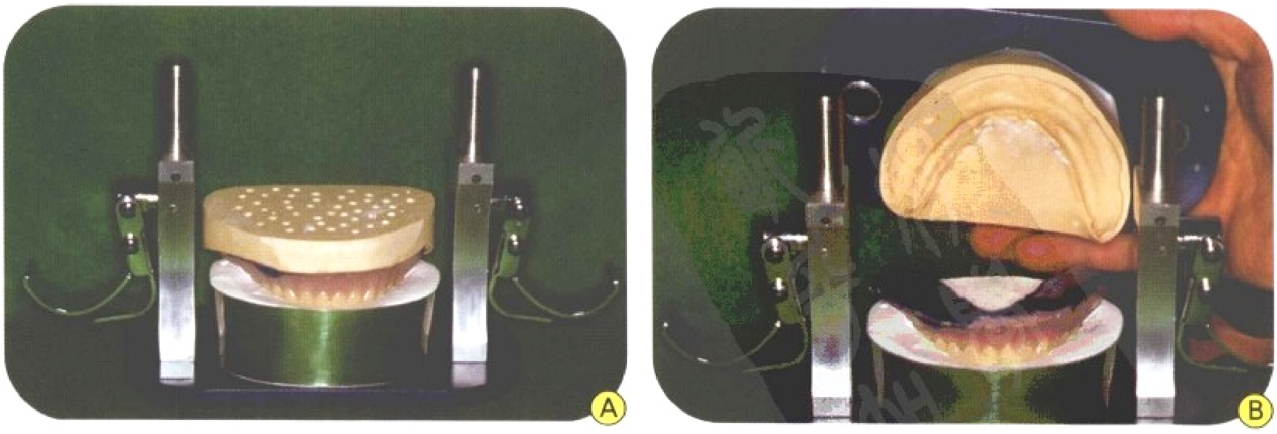


图 4-12　利用现义齿，用硅橡胶印模材取印模，上复制义齿用𬌗架(Teolem𬌗架)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

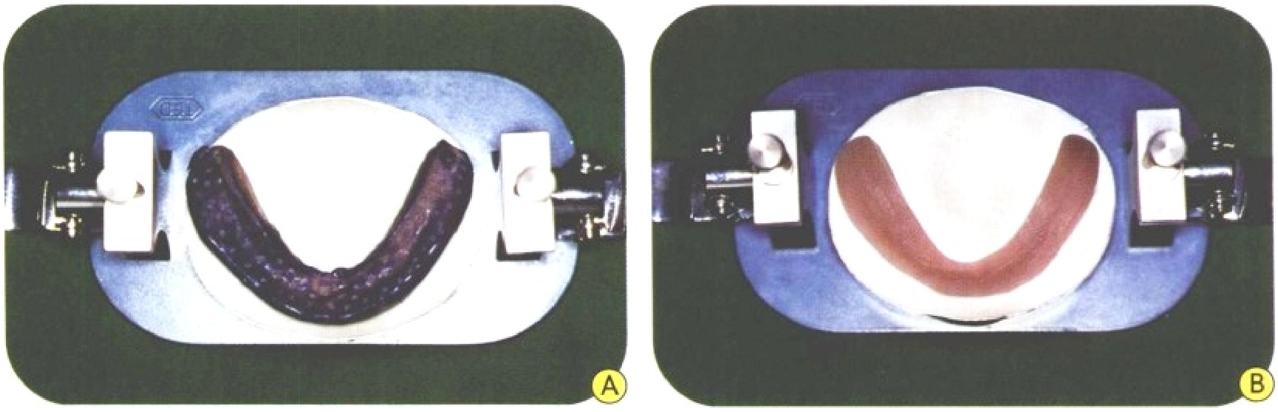
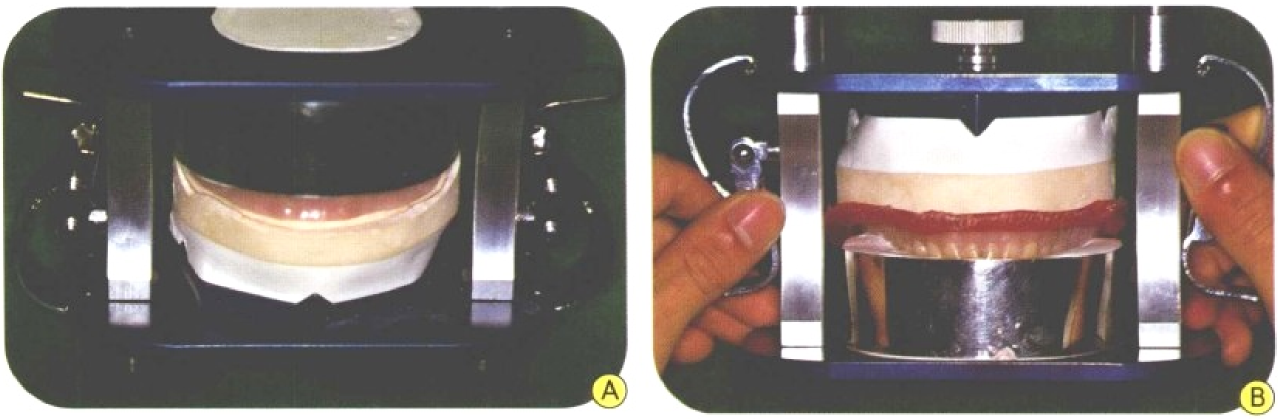


图 4-13　去除印模后为使厚度均匀，在旧义齿上打一些深度指示孔，然后将基托按深度指示磨掉一层



基托和模型组织面之间有一层间隙

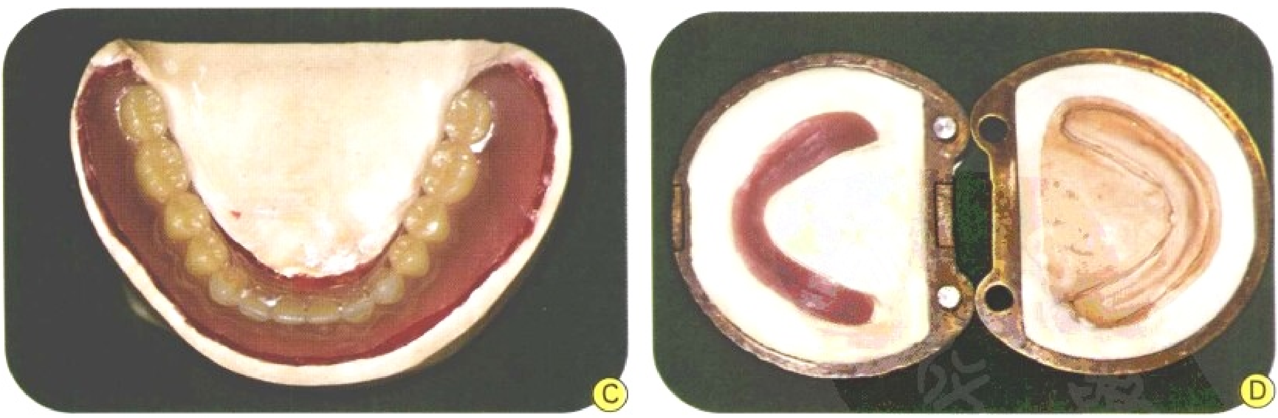


图 4-14　基托和模型之间的间隙用蜡充填后，将义齿包埋在型盒内

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



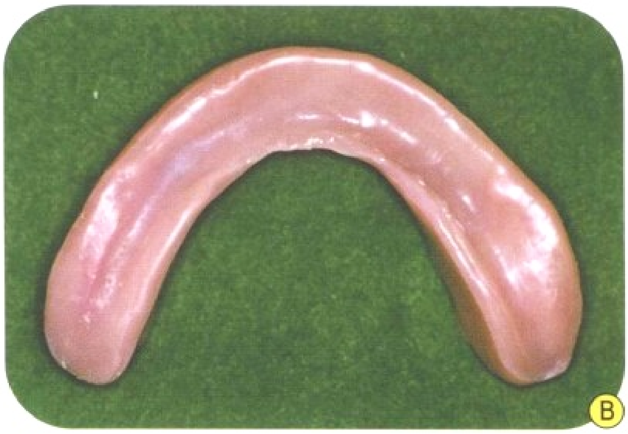






图 4–15　用 Krepatt 树脂（吴羽化学工业）重衬义齿（A、B），口内状态（C）

图 4–16　此病例主述牙槽骨吸收，咀嚼时疼痛，用化学固化型树脂重衬

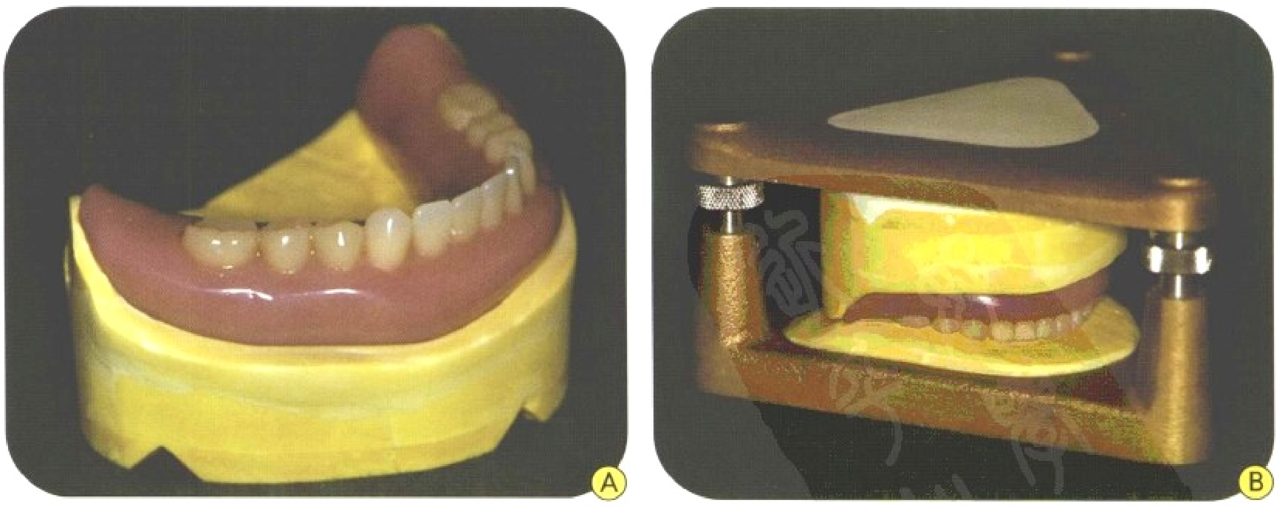


图 4–17　固定在 Hooper 复制殆架（Hooper Duplicator）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 4–18　义齿组织面被磨去一层、为软衬材料留取空间，间隙用蜡填满

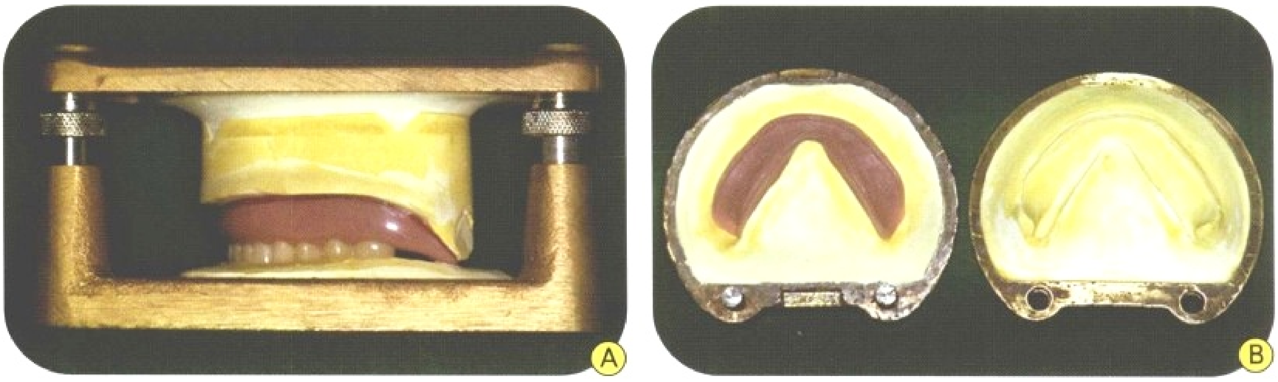


图 4–19　填塞一层蜡后将义齿装盒

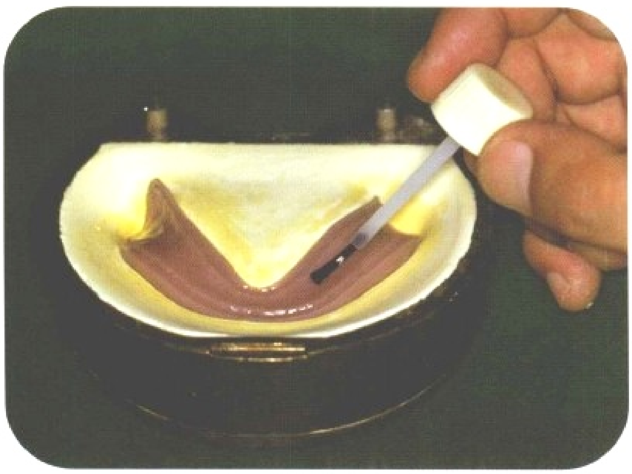


图 4–20　在义齿组织面涂粘结剂

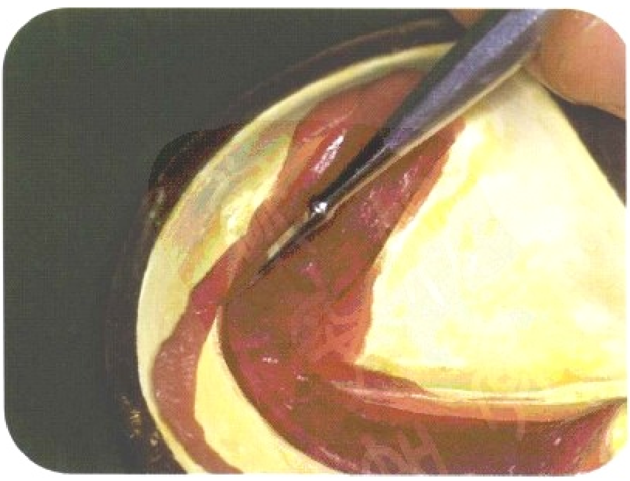


图 4–21　填塞软衬材料，试压型盒，去除多余材料

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

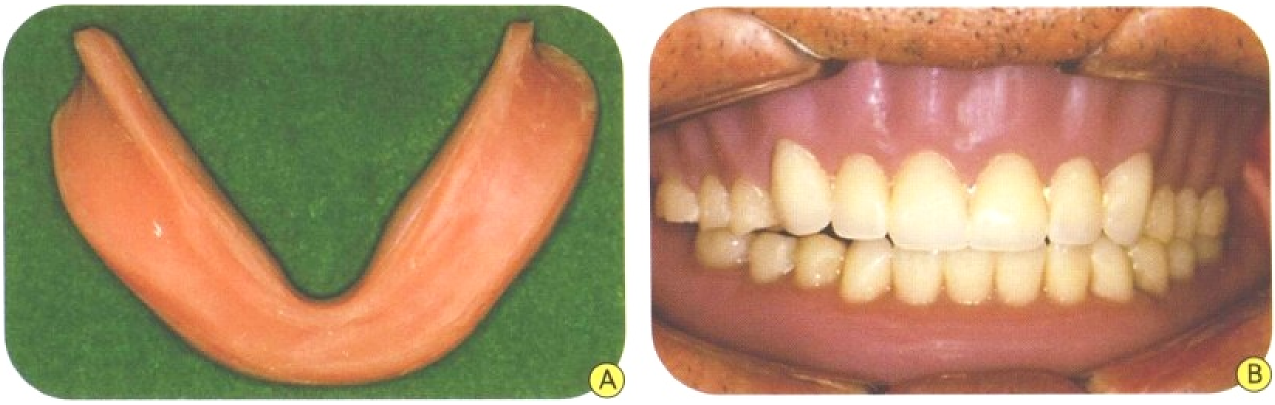


图 4—22　重衬完成后的义齿及在口内的状况

三、人工牙的更换

如果可从病历中查找出义齿的人工牙型号，将方便于人工牙的更换。

病例 3：图 4—23～图 4—25



图 4—23　义齿在使用多年后，由于人工牙磨耗导致垂直距离降低。虽然可以用常规方法确定出新的垂直距离，然而患者无法适应理论上的垂直距离

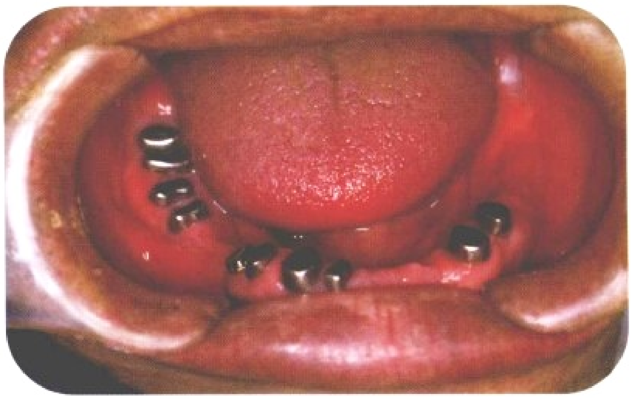
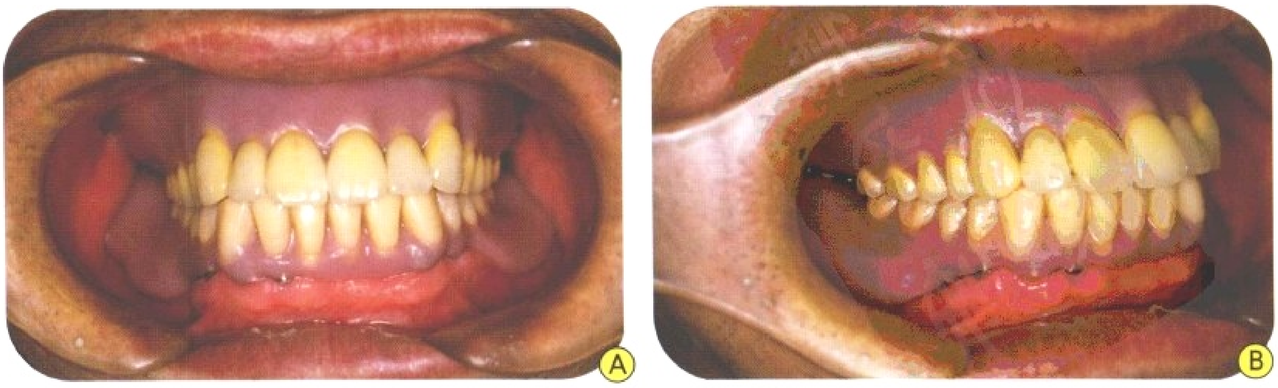


图 4—24　由于有多个种植体，保留基托，只重新排列了人工牙，抬高垂直距离直到患者接受。这个位置是患者可以接受的最大垂直距离



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 4–25　义齿的最终形态，垂直距离比旧义齿高一点，但患者对新义齿比较满意

四、殆面重建

使用金属、硬质树脂、复合树脂重建人工牙的殆面。

上述操作都需要一定的技工制作周期，因此有必要给患者戴临时义齿。建议用复制技术制作临时义齿。

病例 4：图 4–26～图 4–30



图 4–26　使用了 8 年的下颌义齿，虽然义齿的组织面几乎没有变化，但是人工牙殆面磨耗非常明显



图 4–27　在口内用常温固化型丙烯酸树脂恢复牙的牙冠高度



图 4–28　在口内使用一两天后，修整人工牙殆面形态



图 4–29　殆面再形成后的人工牙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

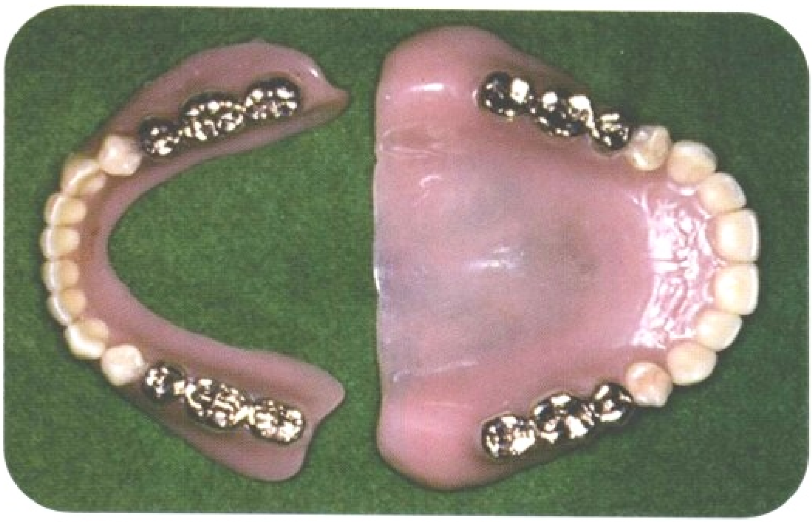


图 4-30　磨牙区用金属牙形成新的𬌗面

五、治疗用义齿

如果患者因为义齿不舒适来就诊，则应该慎重对待。如果患者不适应对旧义齿进行的微小改动，则需要经过治疗义齿的过程。

病例 5：图 4-31～图 4-39

病例 6：图 4-40～图 4-46

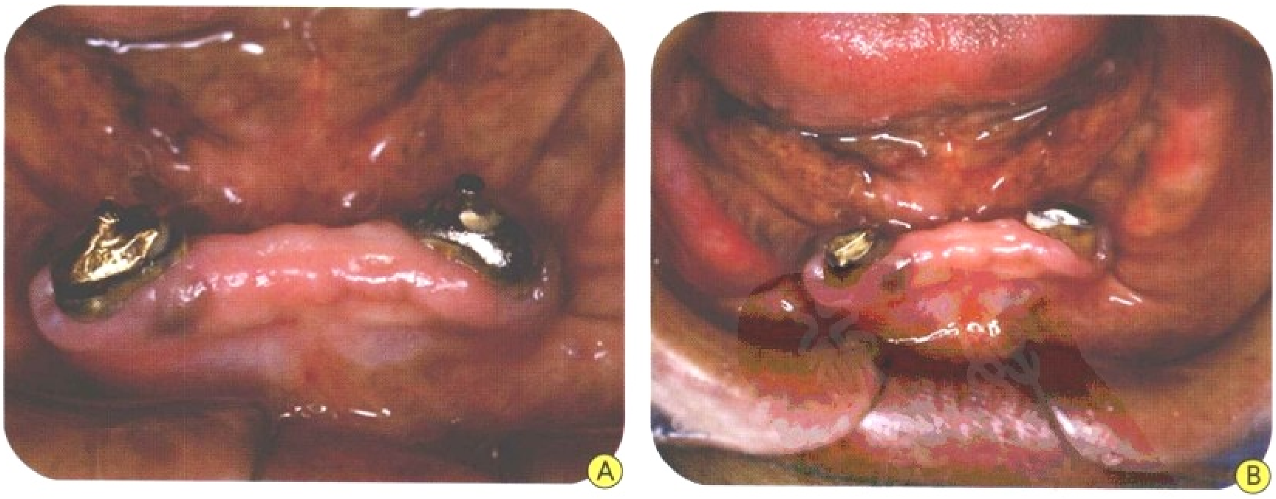


图 4-31　3|3 为按扣附着体支持覆盖义齿的基牙。可见 3|3 颈部牙龈退缩及继发龋，如果去除按扣附着体桩，可能造成牙根组织的损伤，因此仅磨去按扣部分形成根帽，将附着体覆盖义齿改为普通覆盖义齿

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

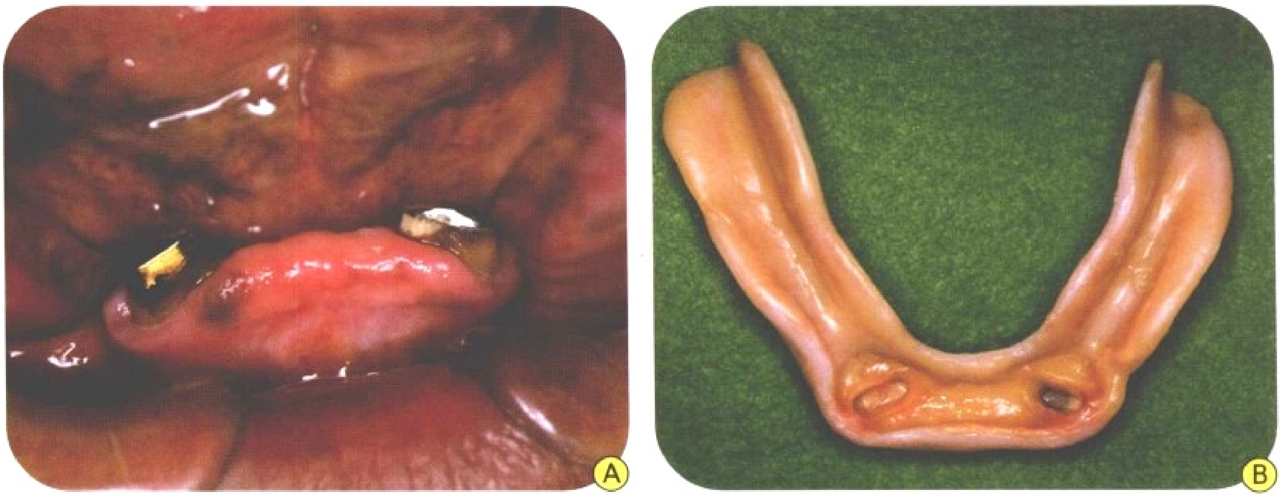


图 4–32　口腔内进行组织调整后，作为暂时义齿使用



图 4–33　A. 在暂时义齿组织面灌制研究模型，在此模型上制作两个个别托盘。左边利用旧义齿复制蜡的人工牙殆面，制成闭口印模用的复制义齿；右边制作带手柄和加压堤的个别托盘。B. 个别托盘

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

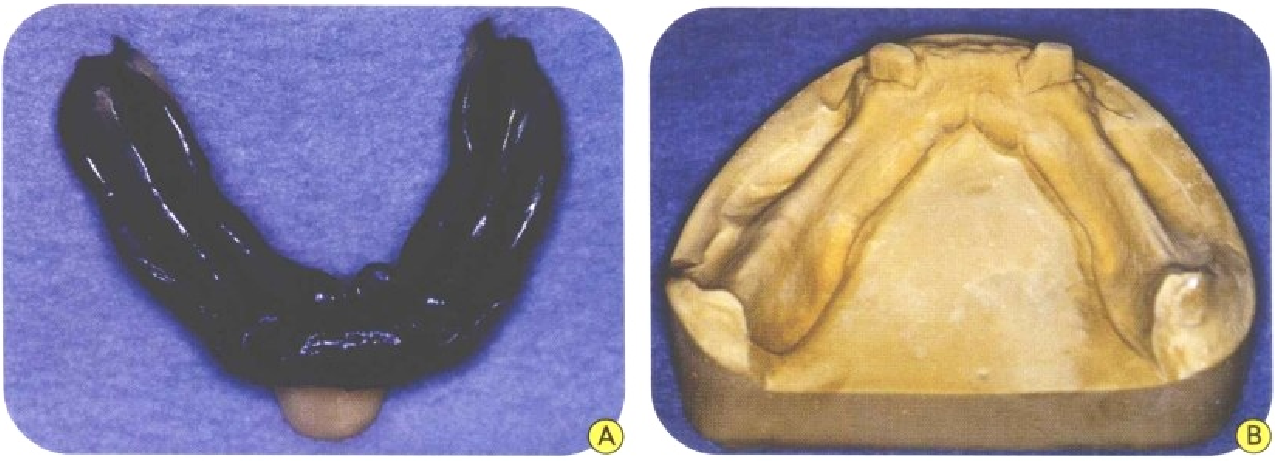


图 4-34　用个别托盘和硅橡胶取根帽印模，灌制工作模型

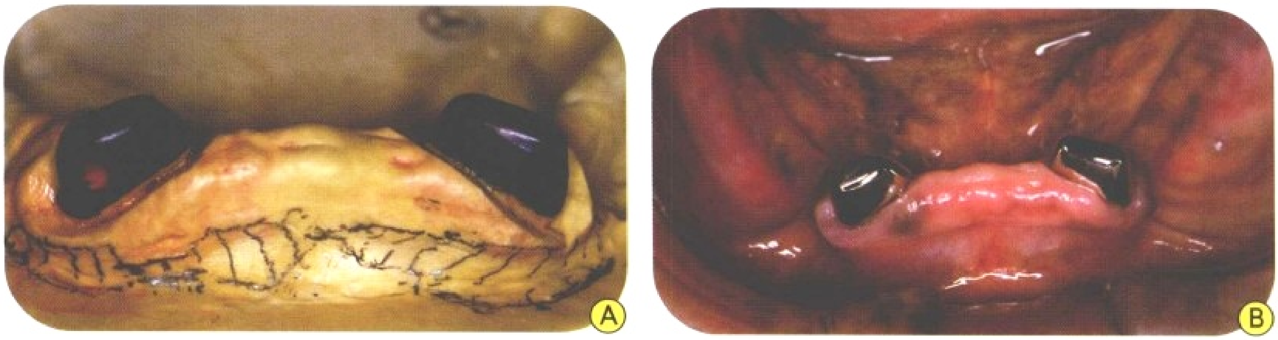


图 4-35　根帽的蜡型及金属根帽的试戴

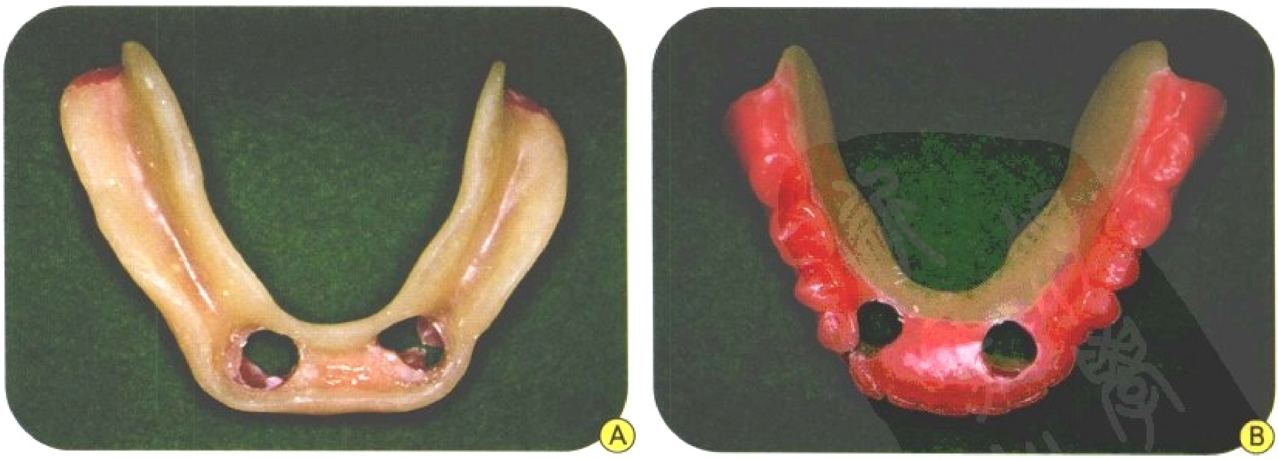


图 4-36　闭口印模用托盘

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

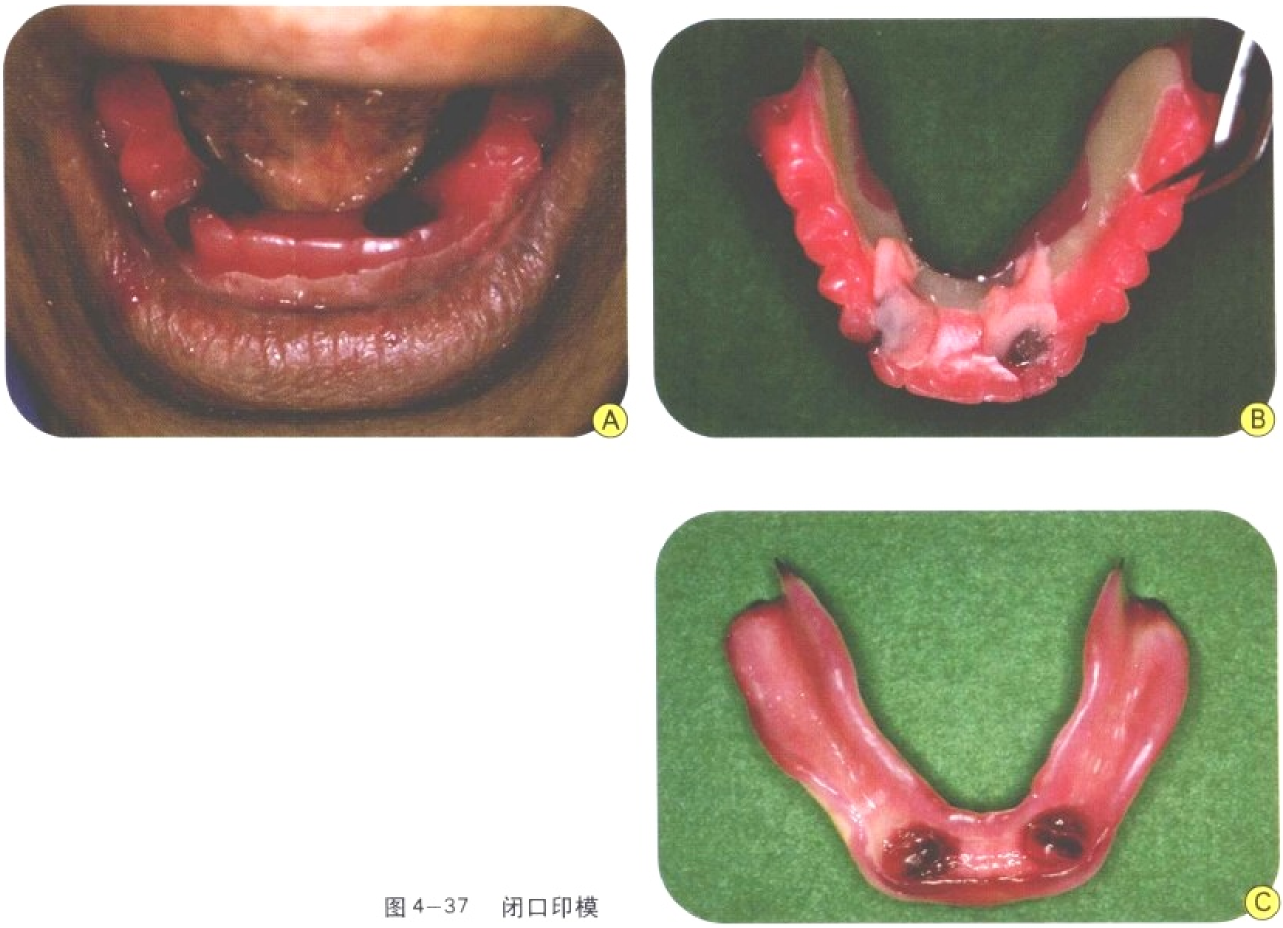


图 4–37　闭口印模

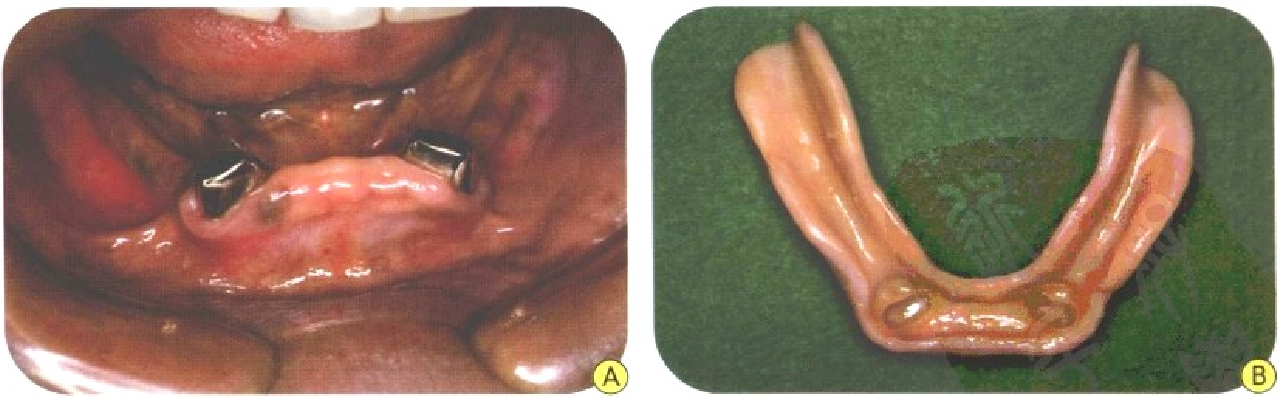


图 4–38　根帽及用于治疗的旧义齿

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



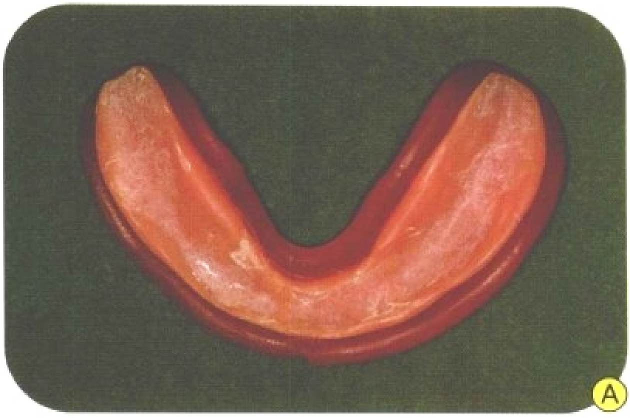
图 4–39　改成下颌双套冠覆盖义齿。在外冠内侧铺垫了一层 Biotron 来增加内外冠之间的密合度

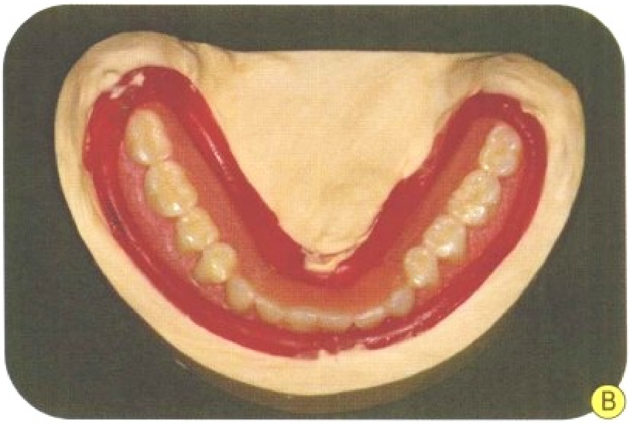


图 4–40　用常温固化树脂加长过短的义齿基托边缘

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注





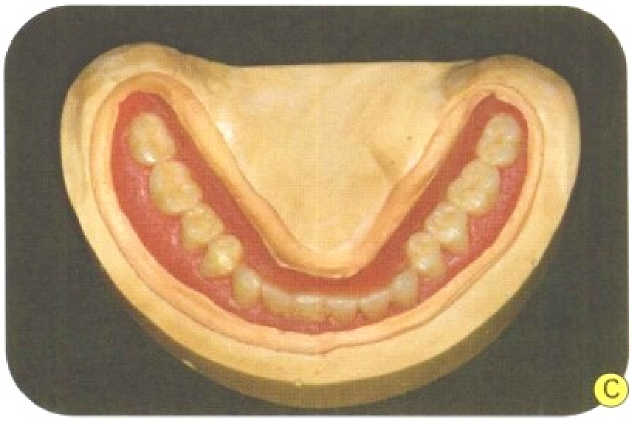
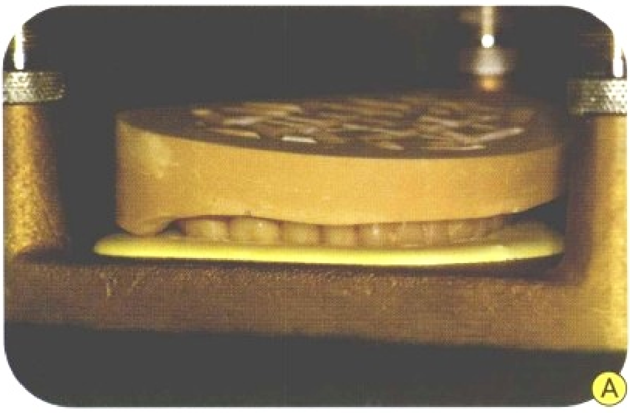


图 4–41　用蜡保护基托边缘形态后，制作石膏模型



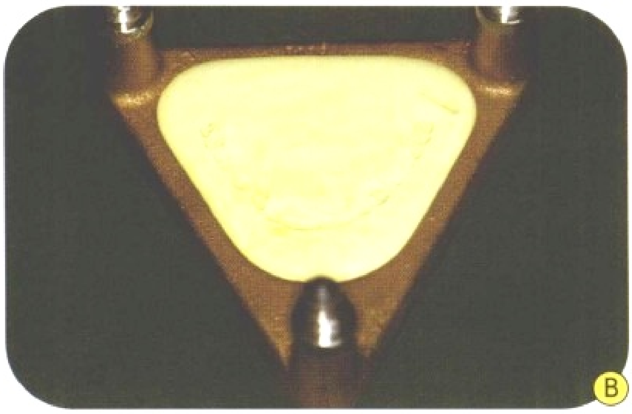




图 4–42　安放到 Hooper 复制殆架上

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

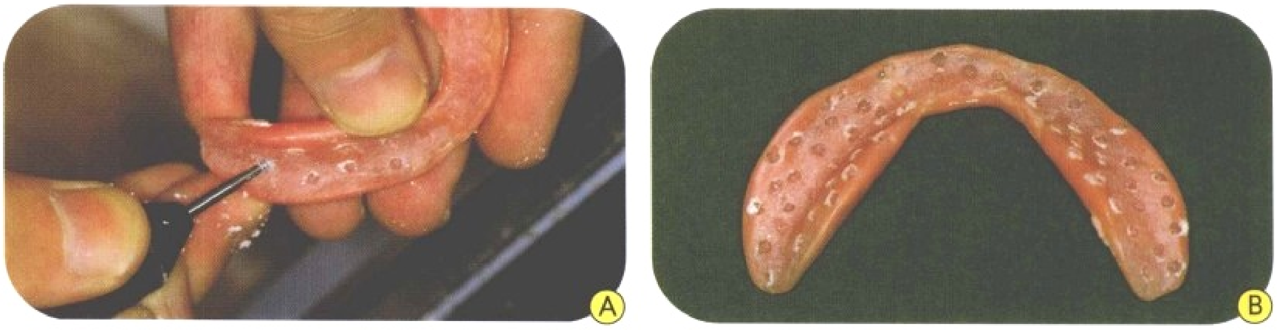


图 4–43　磨出深度指示孔

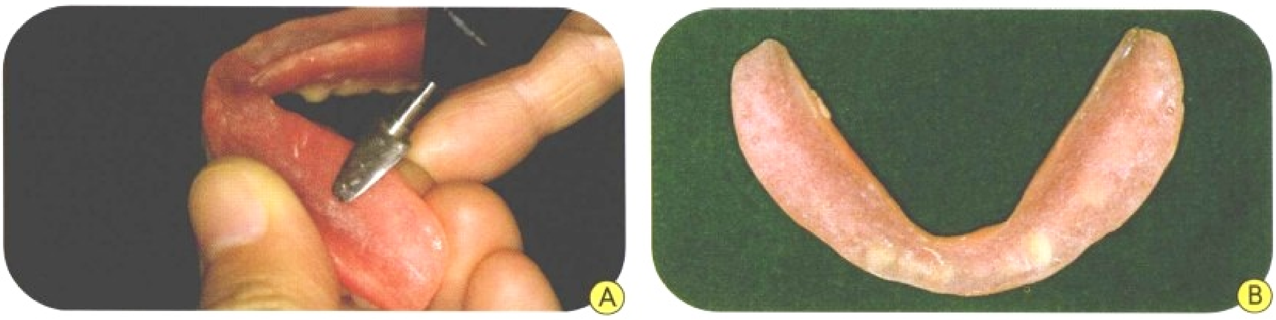


图 4–44　按照指示孔的深度磨除一层基托组织面

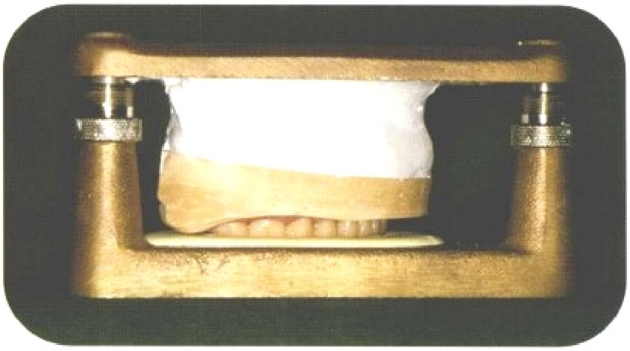


图 4–45　放回到 Hooper 复制殆架

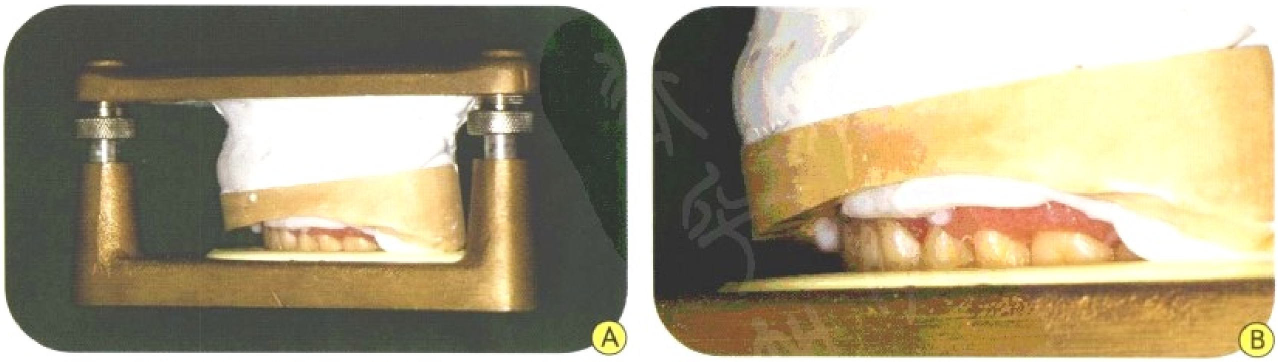


图 4–46　填加组织调整材料 Comfort 同时注意殆架的高度没有发生变化

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

六、旧义齿经过加牙修理后作为临时义齿

对于一个局部义齿患者，如果需要拔除余留牙的话，在拔牙前，医生应该要求病人戴上义齿后取印模，然后拔牙，用自凝塑料填补缺失区做一个临时义齿，原有的卡环保留。因为局部义齿和全口义齿的边缘特征有区别，加牙修理后，要达到义齿承托区基托边缘的封闭，基托后缘也要加以延伸。

需要延伸金属基托时，由于金属和自凝树脂粘结性能较差，可以用树脂包住部分金属使其不易脱落。经过这样制作的临时义齿虽然外观不好看，但因为患者已经适应了旧义齿，而且这样制作的临时义齿和旧义齿相比没有太大的变化，比较容易被患者接受。如果用自凝树脂复制义齿，然后在其基础上做加牙处理，会更容易被患者接受。

七、旧义齿作为取模用的个别托盘

上述旧义齿的处理中，有时需要通过复制义齿来制作临时义齿；有时根据患者的具体情况使用复制义齿。

八、复制与否的判断

在利用旧义齿时，经常通过复制旧义齿的方法得到临时义齿。因此，是否复制旧义齿应该由旧义齿的使用目的来决定。根据具体情况决定，完全不参考旧义齿，还是只参考一部分，或是完全复制旧义齿。

由于复制义齿容易制作，而且有多种用途，因此在实际临床工作中有很大的使用价值。但值得注意的是复制义齿的成功与否取决于是否能正确判断旧义齿的使用价值。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

CHAPTER 5

第5章

复制义齿的作用

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

对于已经适应的旧义齿，患者往往会忽略它的问题。但当我们进行检查时，经常发现义齿缺乏足够的固位和稳定、咬合关系欠佳，缺乏良好的义齿清洁，并可能伴有：口内软组织疏松症、双侧口角炎、义齿性口炎等问题。

上下颌间垂直距离降低，多数义齿看起来好，但污秽。由于身体抵抗力下降以及口腔卫生差会导致口内正常菌群的大量繁殖，进而导致义齿性口炎，严重时导致口腔传染性疾病。义齿组织面有一些微孔，是细菌滋生的理想环境。即使患者坚持早、晚清洁义齿，仍然无法彻底清除污物(图5-1)。

多年使用义齿的患者已经习惯了旧义齿，配戴新义齿后需要一个适应过程。如果是高龄患者，其适应能力下降，生理功能有所下降，会造成义齿制作中的困难。如在取印模，确定正中关系，边缘的整塑运动等过程中，发现患者动作能力的下降和缓慢。

通常高龄患者无法做到经常来院，通常不能接受在相对短的时间内接受较全面的检查。另外高龄患者不适于检查时间太长。为克服这些困难，应该用快速方法辅助检查（比如应用组织调整材料）。

患者的第一副义齿通常是局部义齿，随着缺牙数增加，义齿也由局部义齿逐渐变为全口义齿。同时患者会积累使用义齿的经验。图5-2为英国初次制作义齿和再次制作义齿的比率（1974-1979年，在1974年再次制作的义齿总数是初次制作义齿的3倍，而随着时间的推移这个倍数在逐渐减低）。

缺失牙一般分为三个阶段：少数牙缺失→多数牙缺失→全口牙缺失。通常在制作新义齿期间，可以暂时使用旧义齿，但是应该先行调改咬合接触及咬合关系，调整牙槽嵴状态，消除黏膜炎症等。

因此在参考旧义齿的基础上制作新义齿无疑是最佳途径。事实上我们经常把旧义齿当作托盘来采取印模。可以利用复制义齿充当新义齿制作过程中的过渡义齿。

当我们要复制的是全口义齿时，可以在口外直接取对殆的人工牙形态后制作石膏模型，对患者来说这很容易被接受(图5-3)。另外在制作新义齿时通过参考旧义齿的复制模型来排列人工牙，也可以在很大程度上缩短患者对新义齿的适应时间。但是这种方法在临床上并没有被广泛应用。

复制义齿这一技术是为了在不改变义齿的基本状态的情况下，替换劣化的义齿材料，使患者永远拥有一副已经习惯了的义齿。

复制义齿应该很精确地复制旧义齿。

复制义齿的精确度取决于复制义齿的操作方法及旧义齿的可信度。过去由于复制义齿的操作方法不成熟、材料的精度欠缺等问题局限了复制义齿的使用范围。随着口腔材料的飞速发展以及操作技术的逐渐成熟，复制义齿这一技术被逐渐应用于临床，甚至可以将复制义齿作为最终义齿来使用。

但是考虑到人工牙的磨耗、义齿基托材料的劣化等问题，复制义齿作为最终义齿来使用还有很多需要进一步完善的地方。

复制义齿的临床目的有以下几个方面：①缩短患者对新义齿的适应时间，尽快发挥新义齿的功能；②作为预备义齿、临时义齿或是治疗用义齿；③科研目的或是临床纪录；④作为最终义齿的托盘；⑤用来取殆关系，作为排列人工牙时的对照等。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

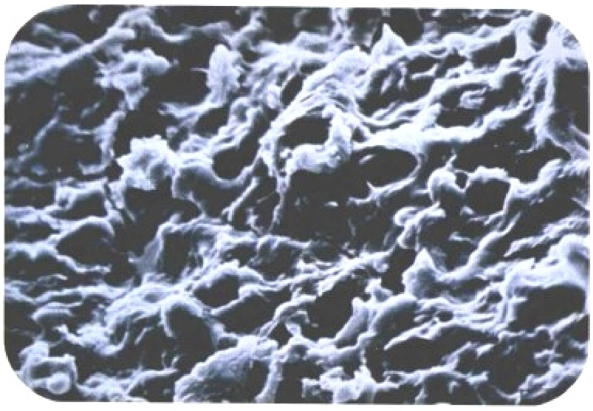


图 5–1　经过长期使用的义齿，其材料表面微孔变大、增多

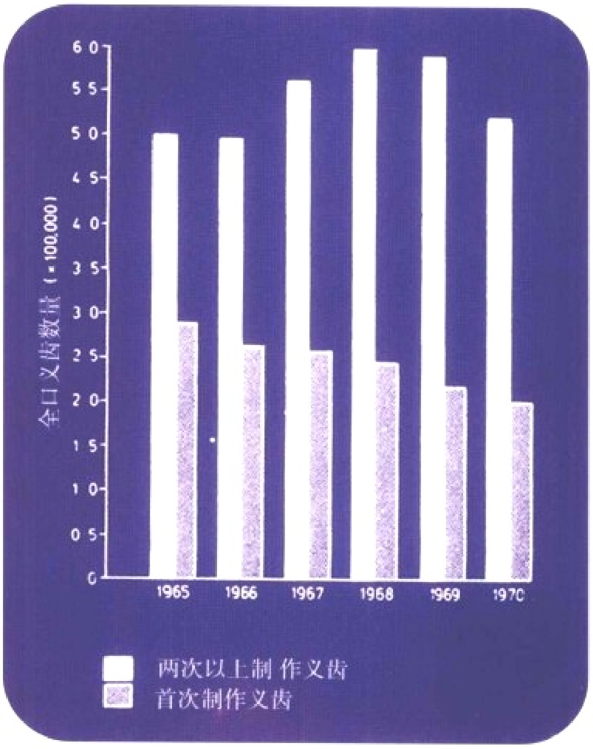


图 5–2　在英国，首次制作全口义齿的病例数和多次制作全口义齿的病例数比率推移（1974–1979）(Basker，Davenport & Tomlin，1983 p．57)

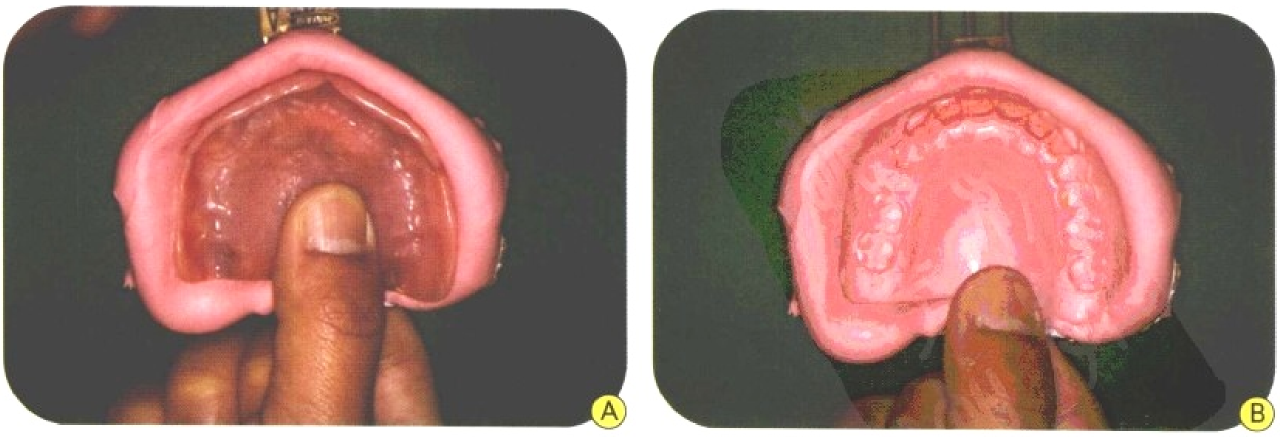


图 5–3　在口外取对颌人工牙印模

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

CHAPTER 6

第6章

复制义齿的历史

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

很多文献介绍复制义齿，大多文献都是介绍复制义齿的制作方法。其中许多方法现在仍有使用价值。因此，本章主要回顾复制义齿的发展过程(表6-1)。

表6-1 1953-1986年有关复制义齿的报告 Liddelow(1953)

Liddelow(1953)	Duthie 等 (1978)
Adam(1958)	Chalifoux(1978)
Marcroft 等 (1961)	西浦(1979)
Marcroft(1962)	浜田(1980)
Chick(1962)	Dukes 等 (1980)
Liddelow(1964)	尾形(1980)
Scher(1964)	Heath & Johnson(1981)
Anderson & Storer(1966)	Heath & Davenport(1982)
Thomson(1967)	寺川(1982)
Chamberlain & Basker(1967)	津留(1982)
Manoli & Griffin(1969)	Basker 等 (1983)
Zoeller & Beetar(1970)	Davenport & Heath(1983)
Wagner(1970)	Drummond 等 (1983)
Azarmehr & Azarmehr(1970)	奥野(1983)
Basker & Chamberlain(1971)	田中(1983)
Stafford & Huggett(1971)	Nassif & Jumbelic(1984)
Anderson & Storer(1973)	Krug(1984)
Ritchie & Fletcher(1974)	渡边(1984)
Singer(1975)	Duthie & Yemm(1985)
Wilson & Anderson(1975)	Kafandaris(1985)
Robinson(1976)	野谷(1985)
Boos(1976)	Wierzynski 等 (1985)
Cooper & Watkinson(1976)	Polyzois 等 (1986)
Basker 等 (1976)	Quinn 等 (1986)
Heah & Basker(1978)	

Adam(1958)的方法是用现义齿当托盘，取组织面印模，灌注石膏模型，然后再用琼脂取 面印模，然后取下义齿，灌注蜡。蜡的硬化需6h以上，因此太费时。然而，这种 面再现法有一定的可取之处。

Chamberlain & Basker(1967)介绍了是用分层硅橡胶型盒复制义齿的方法。先用自凝丙烯酸树脂替换 面，再用热凝丙烯酸树脂替换组织面。

Boos(1976)在用琼脂取完印模后，直接用丙烯酸树脂灌模。复制义齿留作备用，因此人工牙做得非常仔细。他在印模中用笔刷法填入自凝树脂。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

Heath & Basker(1978)(图 6–1)、Chalifoux(1978)、西浦(1979)、浜田(1980)等人用特殊型盒和藻酸盐印模材采取原义齿的印模。取模后，使用室温固化型丙烯酸树脂制作义齿。他们改进了复制技术，比如使用硬的型盒来提高实际应用的准确性，使用乳白色材料增进美观。

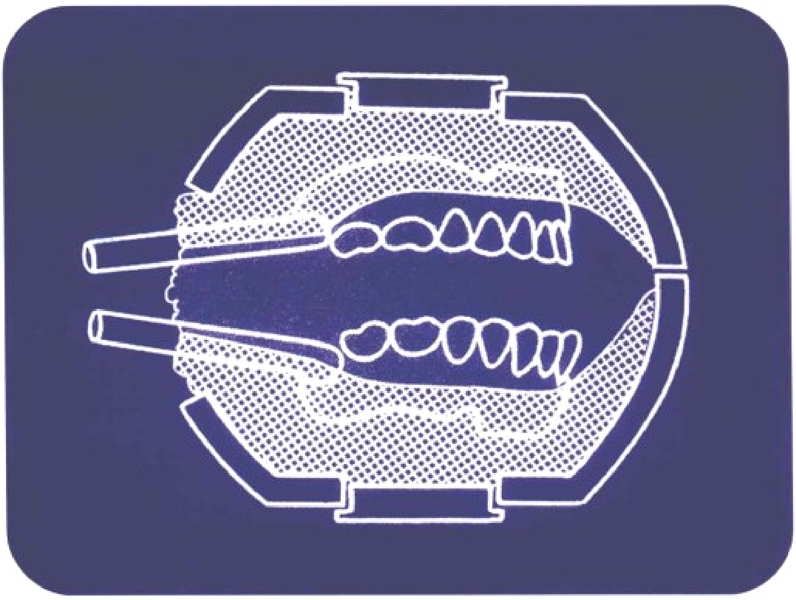


图 6–1　使用型盒和藻酸盐印模材复制义齿(Heath & Basker. Br Dent J, 1978, 144: 112)

在许多复制义齿的介绍中只利用现义齿有用的部分。Liddelow(1953)在历史上首次提到用蜡或是石膏制作复制义齿，并作为新义齿排牙的参考。

Chick(1962)用现义齿取咬合印模，待石膏复制义齿作为参考在殆架上排牙。他提议有必要在殆架上做前方和侧方的调殆。

Anderson 和 Storer(1966)用藻酸盐印模材和质的型盒做复制义齿。他们在殆架上修改完蜡牙后，再完成义齿。

Chamberlain 和 Basker(1976)，改进了分层硅橡胶筑模技术(Marcroft, 1962)。Chamberlain 和 Basker 在石膏和硅橡胶之间放上铜网，网的一部分在石膏内，一部分在硅橡胶内形成机械结合(图 6–2)。

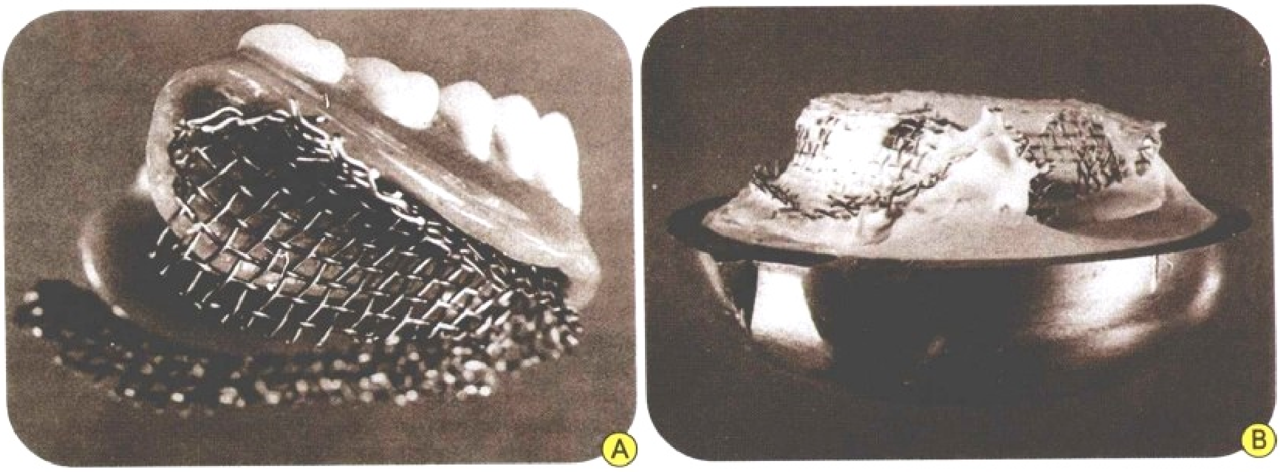
Manoli 和 Griffin(1969)在分层的硅橡胶和石膏之间使用了棉网。Zoeller 和 Beetar(1970)用藻酸盐印模材料和图 6–3A 所示托盘复制义齿，在殆架上逐个地替换人工牙(图 6–3)。

Basker 和 Chamberlain(1971)改进了1967年报道的技术，前牙区用瓷牙，与Stafferd & Huqqet (1971)的方法及 Wagner(1970)(图 6–4)的方法相似。他们只用复制义齿做终印模托盘。

Ritchie & Flether(1974)用硅橡胶印模材复制义齿。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



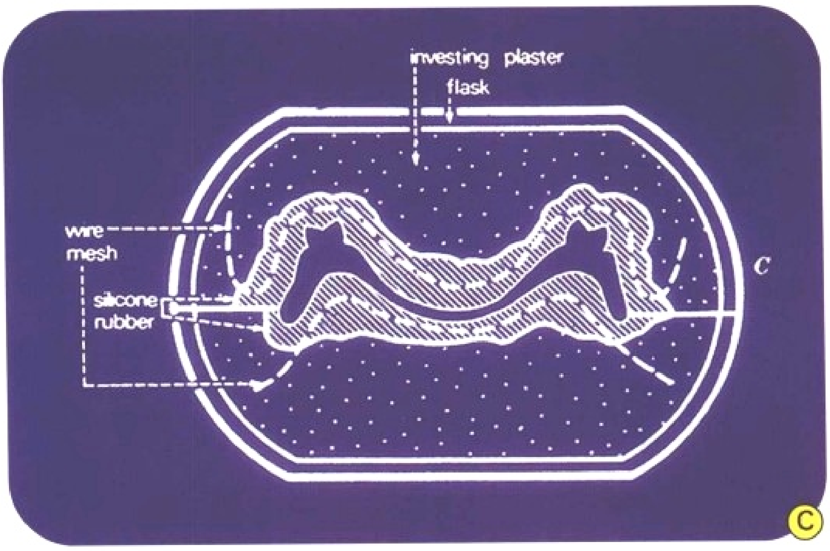
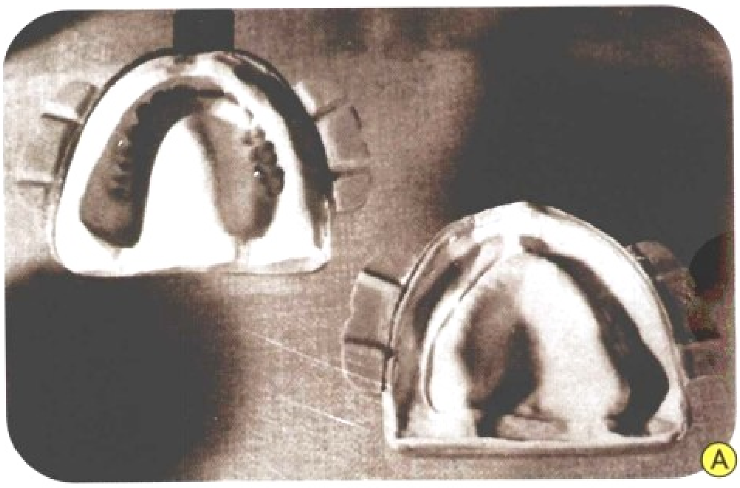


图6–2　分层硅橡胶型盒技术，为避免硅橡胶印模材从石膏中分离，在两者间插入铜网，起到机械结合作用（Basker，Davenport，Tomlin，1976：58，59）



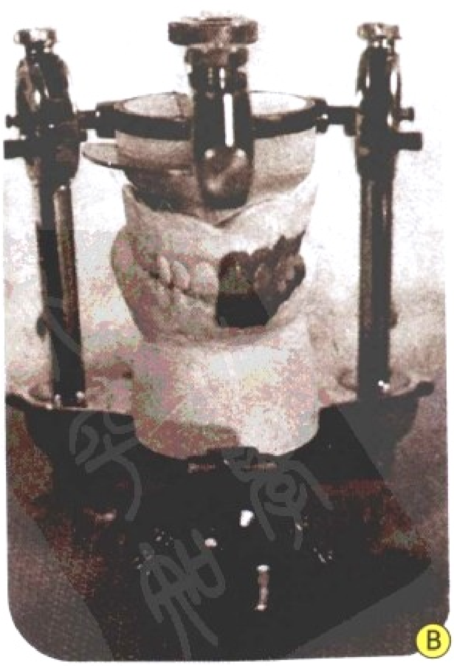


图6–3　Zoeler，Beetar（1970）的方法。用藻酸盐印模材取印模后，再用石膏复制义齿。图中所示，在殆架上逐个排牙（J Prosthet Dent，1970，23：348–351）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

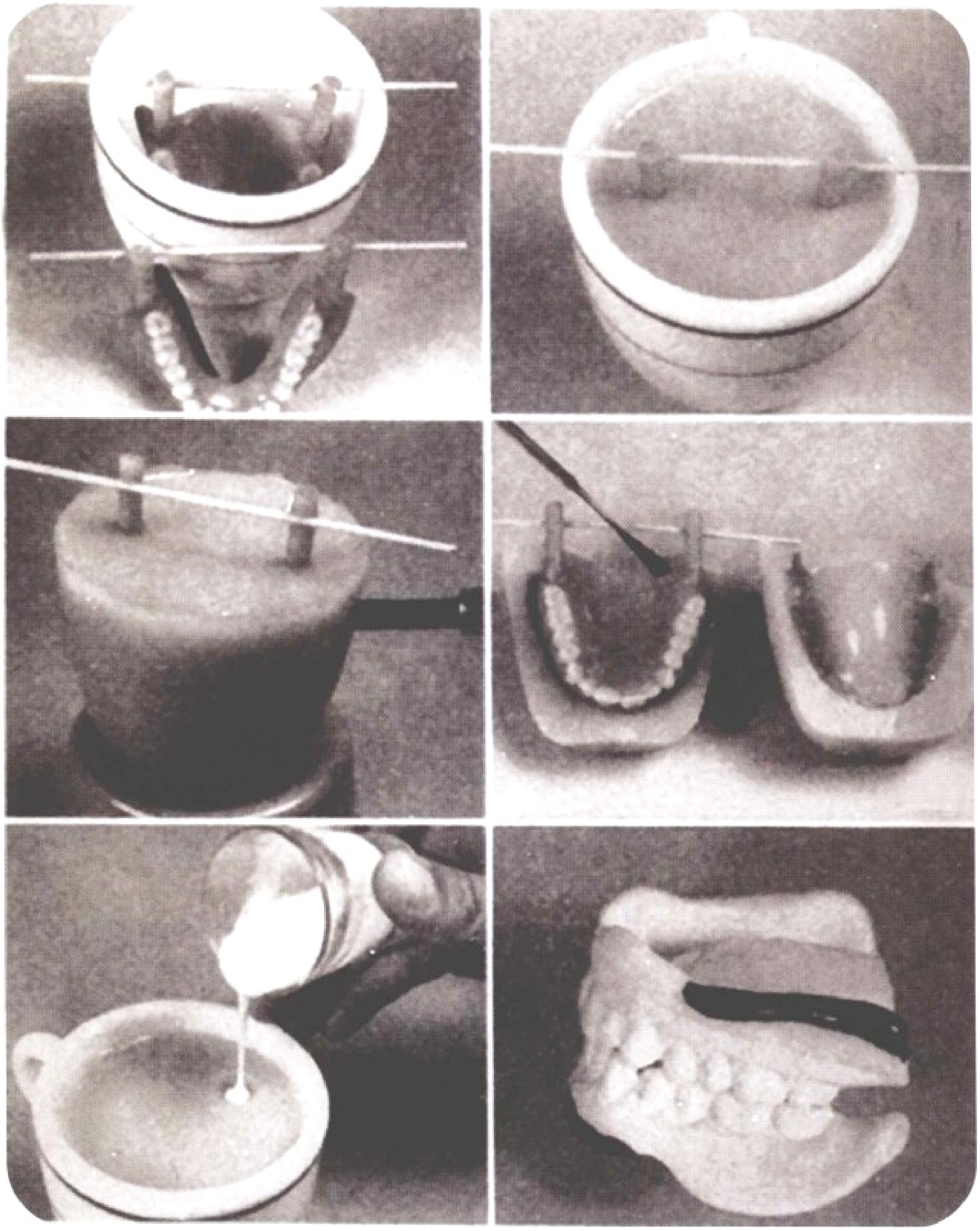


图 6-4　Wagner 的方法(1970)是用琼脂取印模复制义齿，修改后用作终印模托盘
(J Prosthet　Dent，1970，24：112)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

CHAPTER 7

第7章

复制义齿的制作方法及精确度

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

复制义齿的方法大致上可以分为两种。在这两种方法中选择哪一种不仅要取决于对原义齿的信赖度，还取决于复制义齿的用途。第一种方法的精确度要好一些。

一、复制旧义齿

当不慎将义齿折断，而检查时发现除材料疲劳外其余状况良好，则可通过复制来制作一副新义齿。在这样的病例中，复制技术越精确，义齿的再现度也就越高。建议采用操作比较复杂的金属硅橡胶型盒技术。基托材料用自凝树脂，人工牙用树脂牙。应用这种分层技术，义齿可得到精确再现。也可以用热凝树脂复制。

这种方法主要适用于高龄患者、不方便来院就诊的患者或作临时义齿用。

当需要修理旧义齿后再复制义齿时同样也可以使用上述方法。这样复制的义齿作治疗义齿用，对制作最终义齿也是非常有益的。

二、将旧义齿当作新义齿的参考

这种情况在临床中比较常见。复制义齿只是被当作终印模的个别托盘或排牙指南。这种情况建议使用易于操作的藻酸盐印模材。复制单颌全口义齿(上或下)需1h的时间。同那些常规制作的义齿相比，它可以节省患者1～2次复诊次数；在取印模或测垂直距离时可以减少错误。但从某种意义上讲这不是对旧义齿的完全复制，因此它需要修正旧义齿，重新选择人工牙或做金属支架，以热凝树脂作为义齿基托材料。这种方法有助于制作更好的义齿。

复制义齿的目的分为两种：首先是作参考，其次是作临时义齿。所使用的印模材料为琼脂、石膏、藻酸盐、硅橡胶印模材。只要我们正确地分析了复制义齿的使用目的，判断出旧义齿的可信赖程度之后，就可以决定复制方法和材料(图7－1～图7－39)。使用文献报道过的任何一种复制义齿方法都是可行的。

在临床上经常被质疑的是复制义齿的精确性。如果充分了解复制方法的背景，就会发现精确性不是最重要的。实际上，探讨复制义齿精确性的文献很少。

Chamberlain 和 Basker (1967) 把复制义齿沿颊舌向切开后再返回到原来的石膏模型上，来研究复制义齿的精确性。结果表明复制义齿非常精确。临床研究也表明，患者很难区分哪一个是复制义齿，哪一个是原义齿。

Heath 和 Baker (1978) 对上颌全口义齿进行了复制精确性的比较，研究结果表明，材料的收缩仅为0.41%～2.5%；如果材料收缩过大，主要是由于印模材收缩引起，因此为了提高复制义齿的精确性，将义齿装在坚固的型盒内复制是非常重要的。

Duthie 等 (1978) 用硅橡胶初印模材料复制义齿。他们报道复制义齿的平均尺寸变化少于1%(0.1%～2.9%)。

复制无定型的立体修复物非常困难。在测量旧的修复体和复制体之间的准确性时，只能从标记点 (2点) 间距的改变来确认。在三维立体空间上测量复制体的准确性是很复杂的。

但是一般认为均质体在各方向上变化相同，因此从标记点间距上的变化可以推测出总体变化的结果。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

从这一观点出发，作者对上、下颌全口义齿的复制体的精确性进行了研究。比较了基准义齿上标记点的间距和复制义齿上对应标记点间的距离。测量方法基于 Heath and Basker(1978)报道的方法。

在复制时，型盒使媒介印模材保持厚度均一。使用了Hi-Technicol藻酸盐印模材料，用Technicol Bond(GC)作为型盒和印模材之间的粘结剂，使用 Revelon 自凝树脂复制义齿。

通过测量 5 副义齿后取其平均值，上颌义齿收缩为 0.33%～1.58%，下颌义齿收缩为 0.34%～2.3%。



图 7-1　常用的复制义齿用型盒（H. T Typel.Towe Giken）

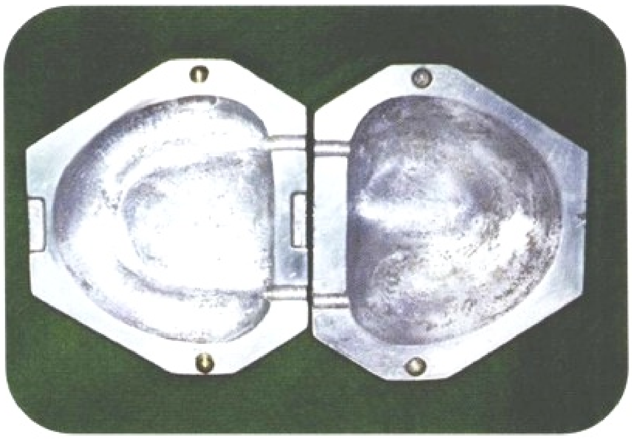


图 7-2　复制型盒内面

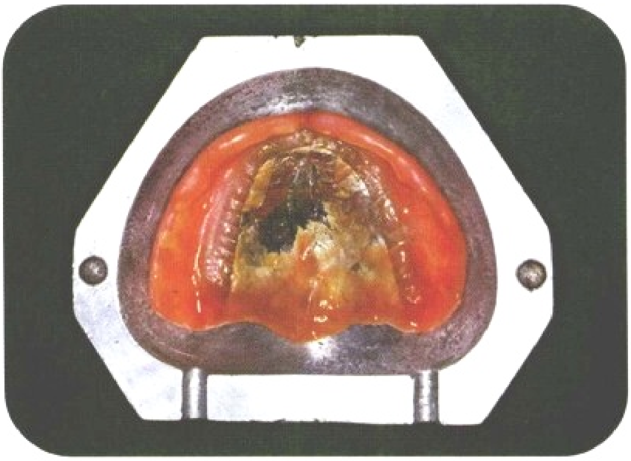


图 7-3　确认和义齿大小吻合的型盒的大小



图 7-4　确认型盒能否完全复位

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

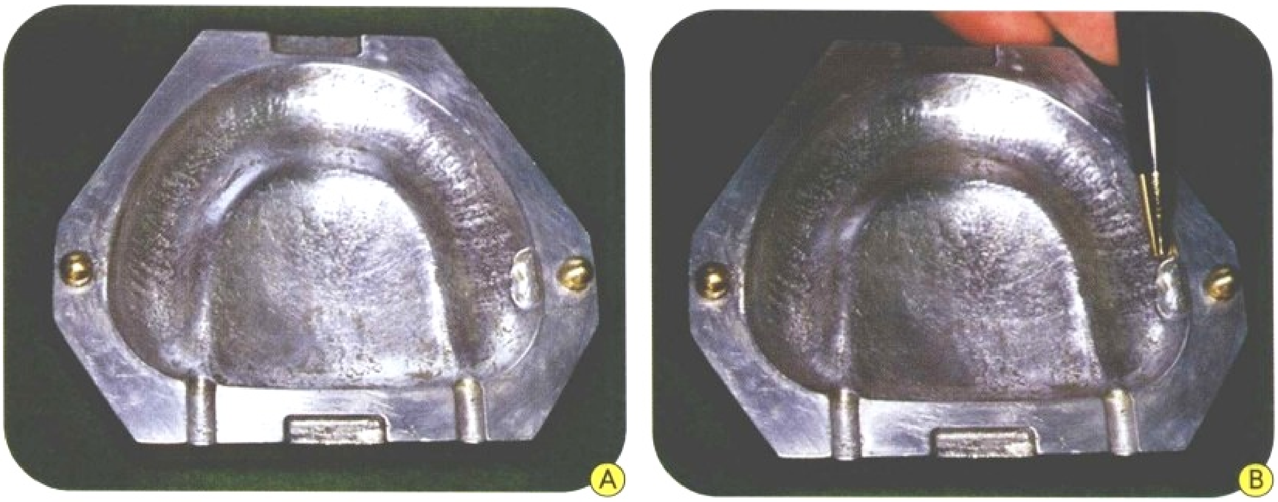


图 7–5　如果有接触阻挡部分，这部分应被削去



图 7–6　涂藻酸盐印模材料的粘结剂（Technical　Bond）



图 7–7　准备复制的旧义齿的外形、咬合状态、人工牙的磨耗程度尚属可接受的范围。这种情况适合重衬。因为是金属基托，使用热凝树脂重衬需要几天时间，因此需要做临时义齿供患者使用

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

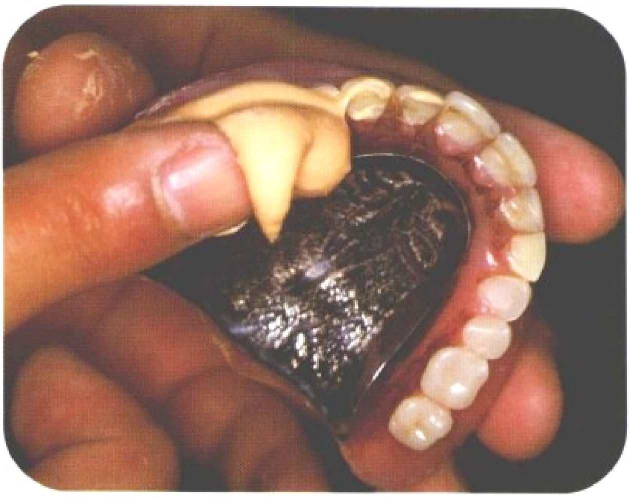


图 7-8　为防止殆面形成气泡，用手指仔细涂印模材

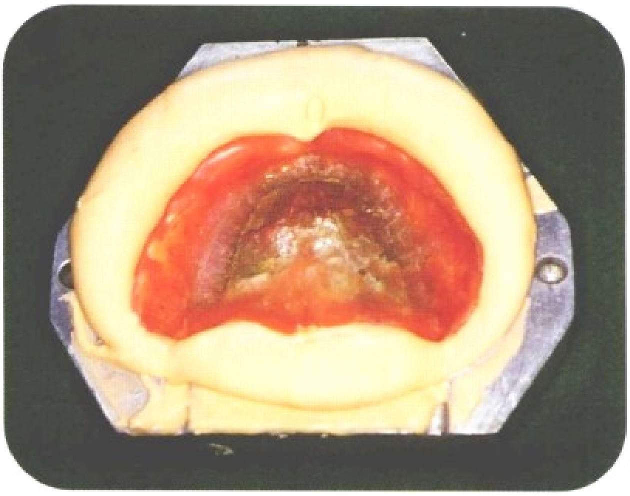


图 7-9　用藻酸盐印模材将义齿固定在型盒内

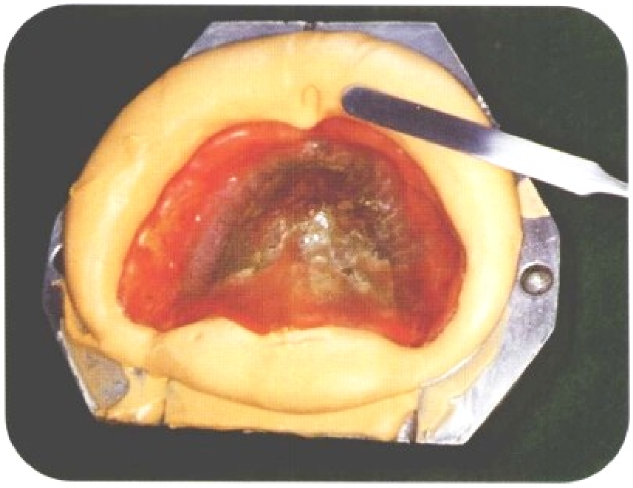


图 7-10　多余的印模材用树脂雕刻刀刮去

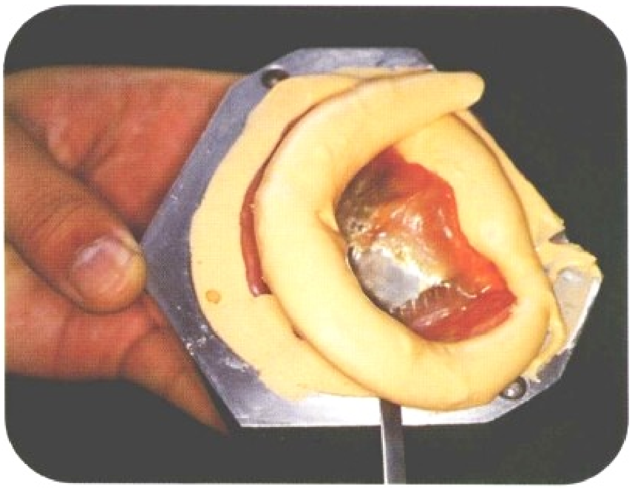


图 7-11　如果能掌握好印模材的量和硬固时间，就能做得很整洁

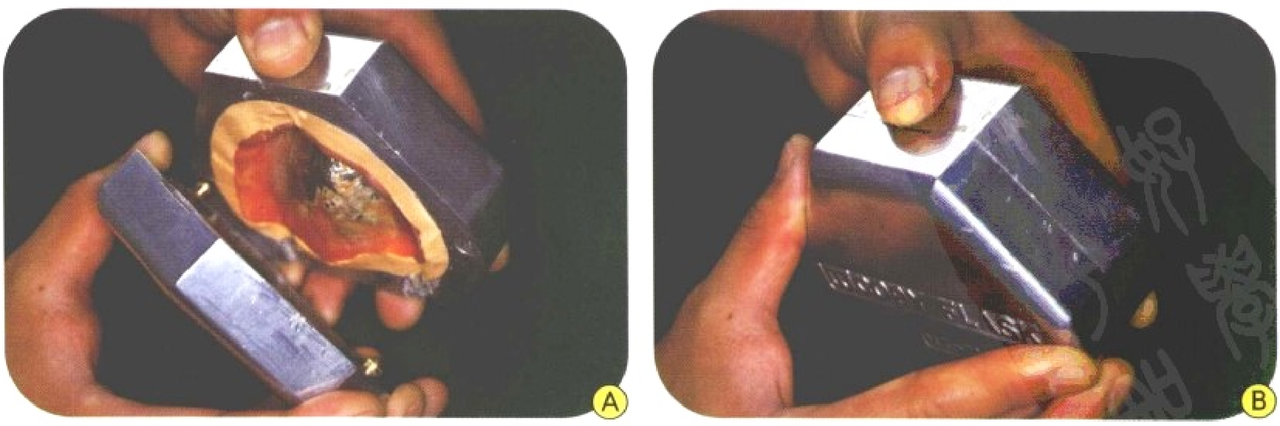


图 7-12　确保能盖上盒盖

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

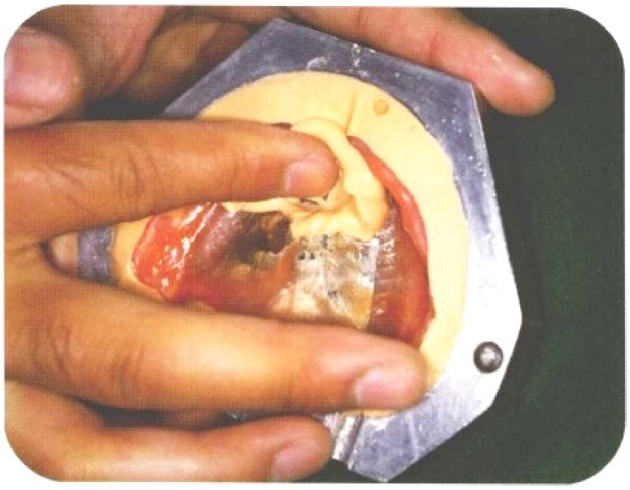


图 7–13　用手指将印模材料涂到不易被填充到的地方



图 7–14　加压防止型盒内印模材与义齿分开

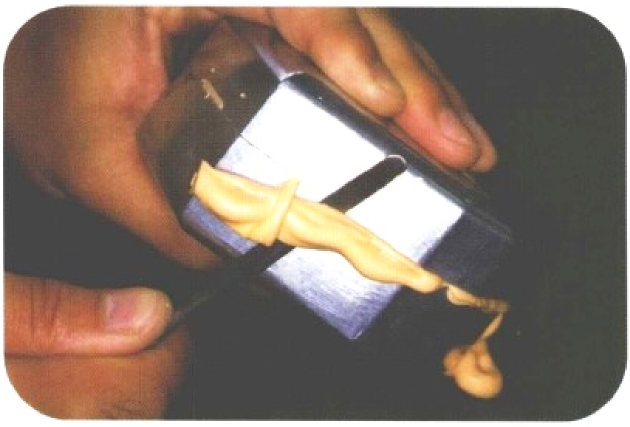


图 7–15　去除多余印模材



图 7–16　慢慢打开盒盖

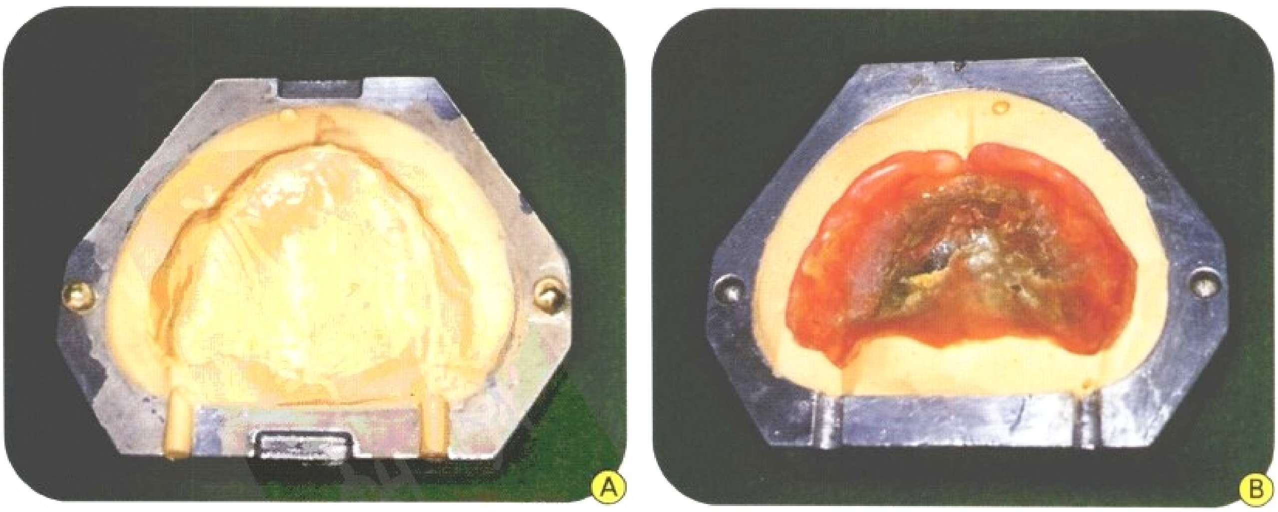


图 7–17　一般来说，义齿被卡在有倒凹边的型盒内

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

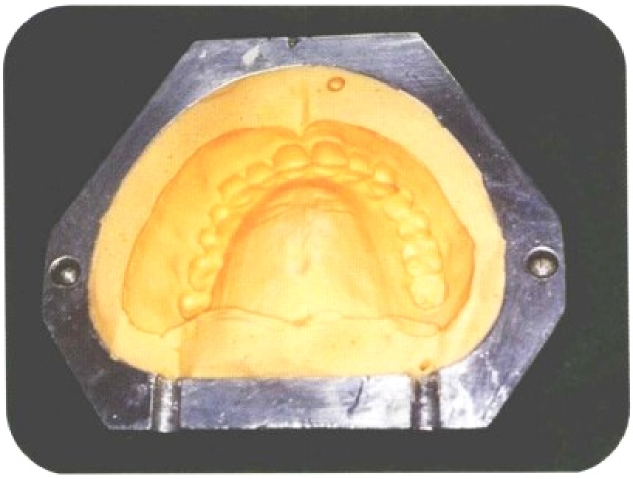


图 7–18　仔细谨慎地取出义齿

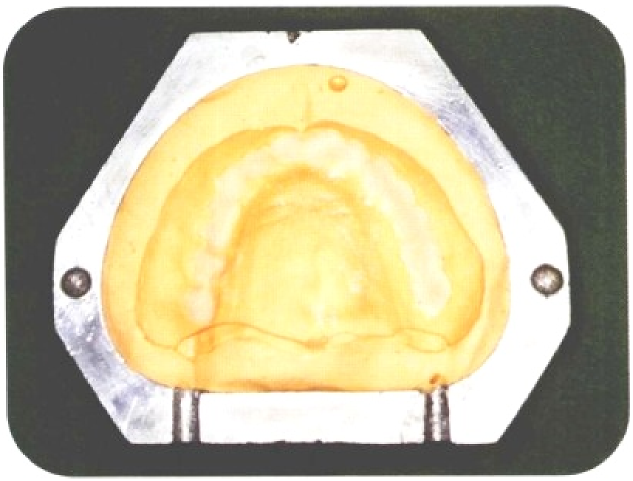


图 7–19　在填入基托树脂前，先填入自凝牙冠部树脂



图 7–20　再填入基托树脂

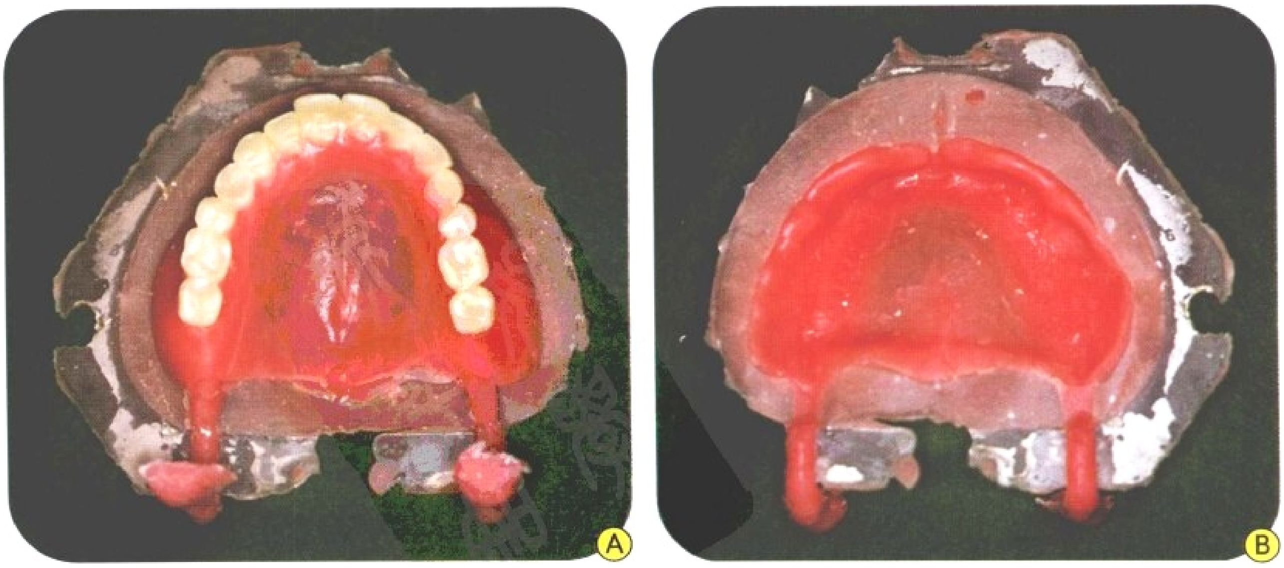


图 7–21　取出复制义齿

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

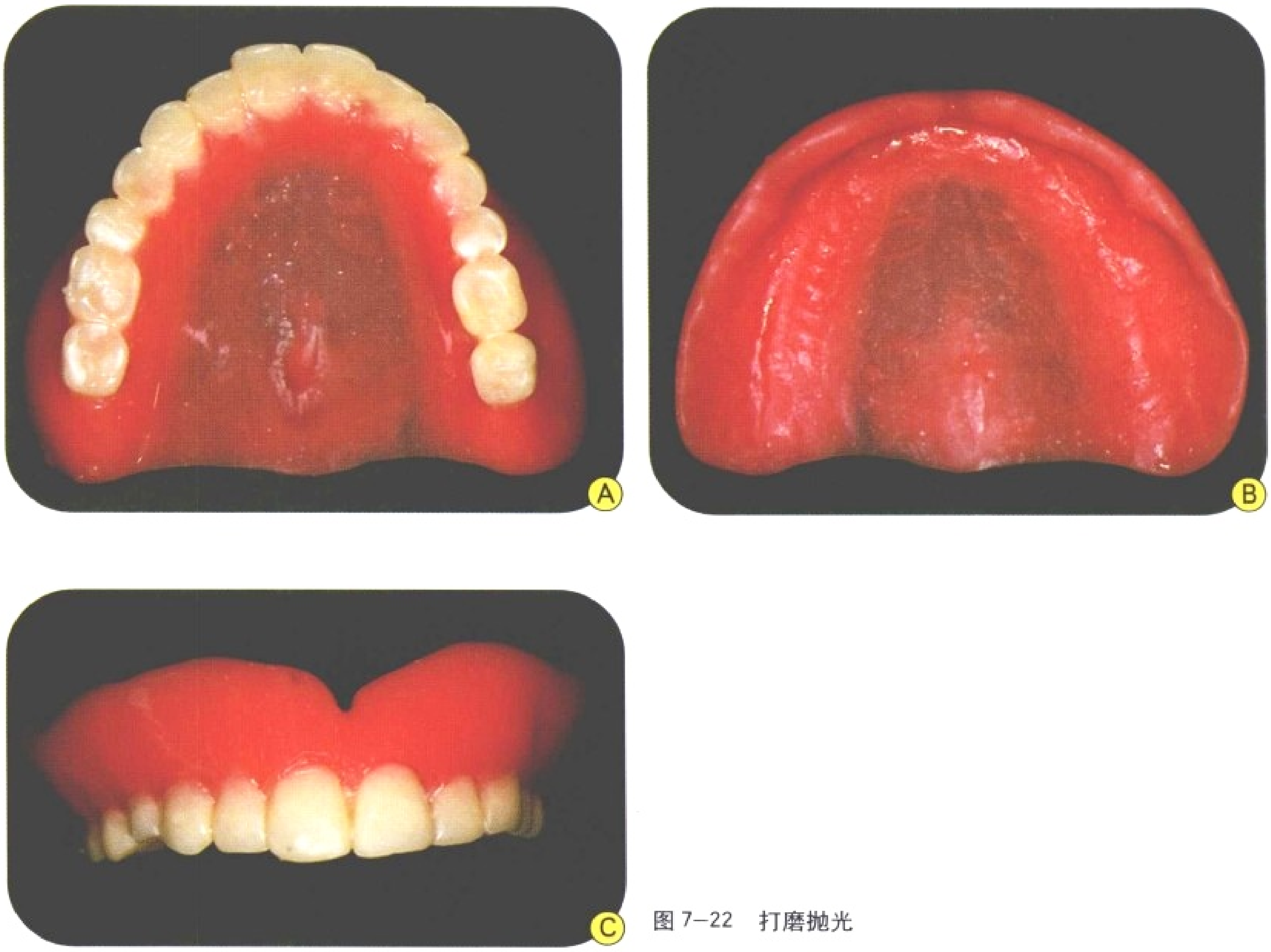


图 7–22　打磨抛光



图 7–23　初戴义齿时，患者大都会说“非常合适、非常满意”，但一般义齿颊侧组织面和腭皱襞处常存在接触过紧的部分，这部分要磨去并使用临时重衬材料重衬

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 7-24　普通的义齿基托材料聚合用型盒与作者开发的型盒相比较，所需印模材料的比例为 2∶1

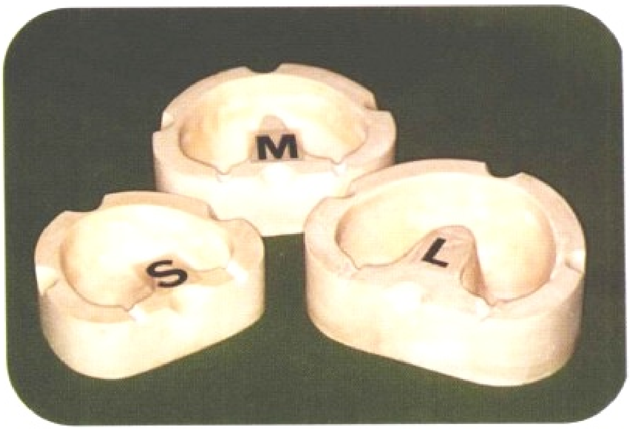


图 7-25　大、中、小型盒的试用

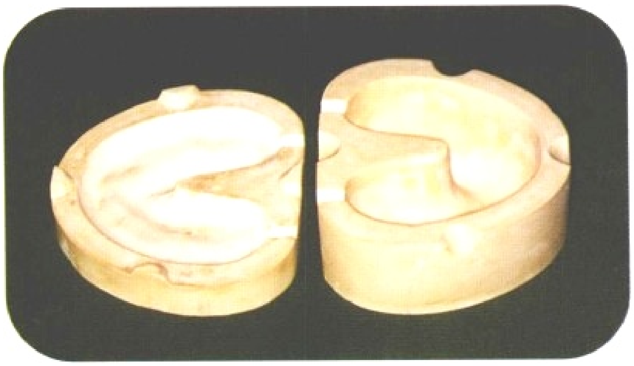


图 7-26　放大的型盒

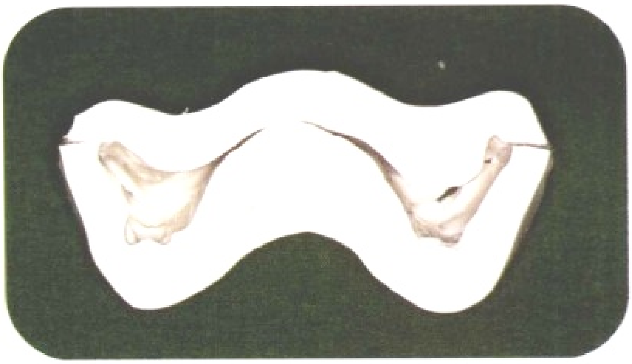


图 7-27　印模材厚度几乎均匀一致



图 7-28　藻酸盐印模材和粘结剂
(Hi-Technicol and Technicol Bond)

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

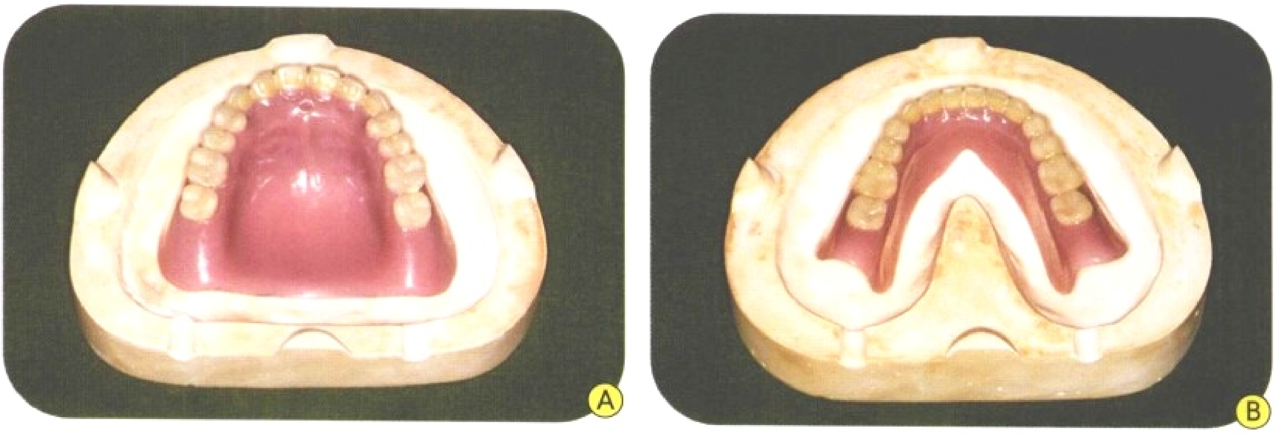


图 7–29　上下颌义齿型盒使用

A.上颌义齿用;B.下颌义齿用



图 7–30　在型盒上做切迹便于确认是否完全复位

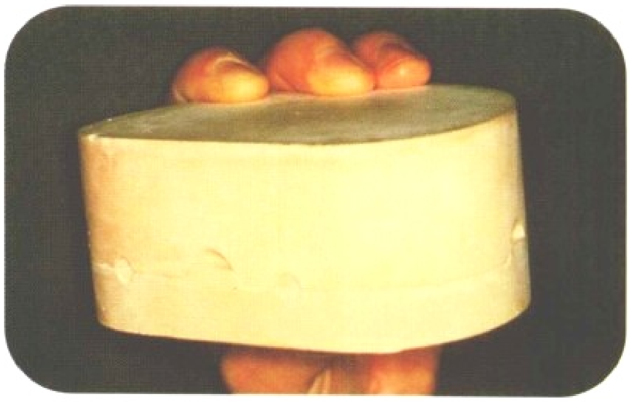


图 7–31　检查型盒是否有缝隙



图 7–32　使用工业用硅橡胶材料



图 7–33　计量

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

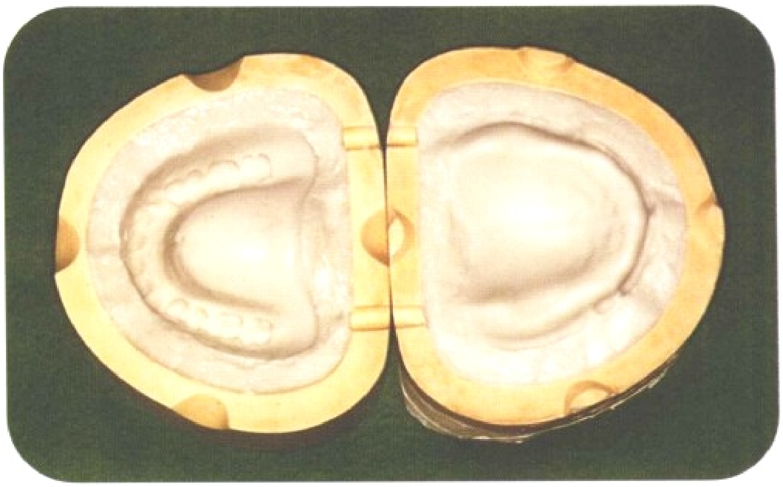


图 7-34　工业用硅橡胶材料用于复制义齿

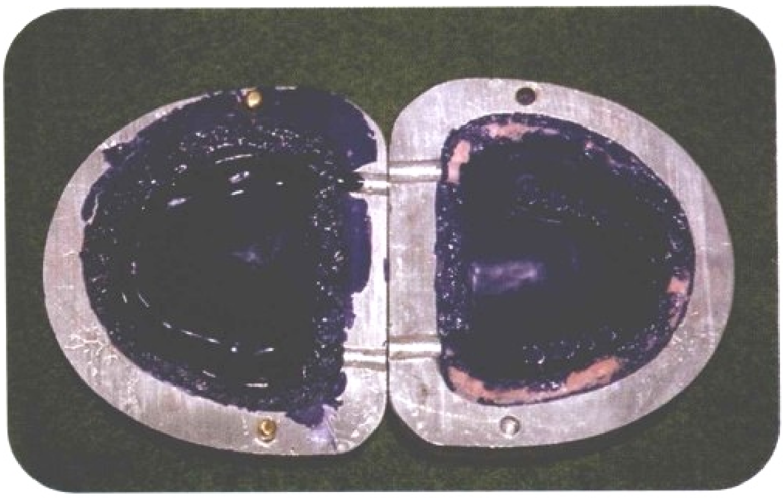


图 7-35　一层硅橡胶材料用于分层型盒技术（layered sillicone mold technique）

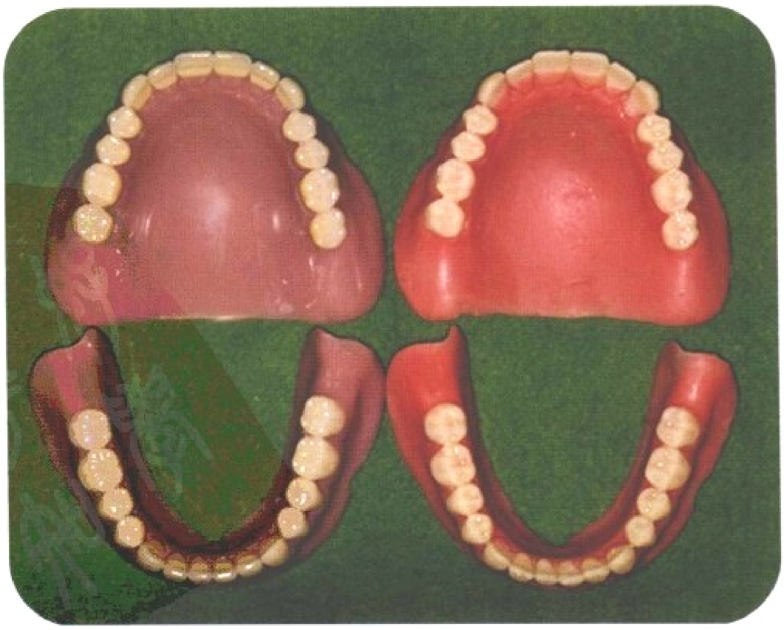


图 7-36　右：使用牙冠和基托用室温聚合树脂复制的义齿

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

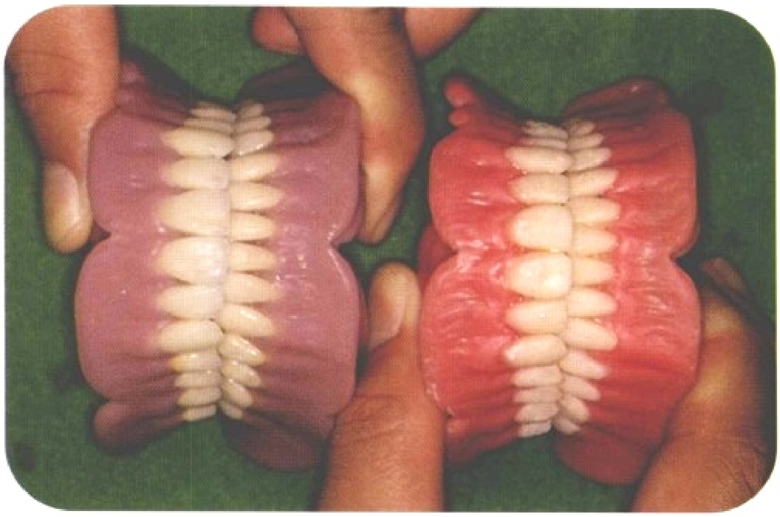


图 7–37　右：使用牙冠和基托用室温聚合树脂复制的义齿

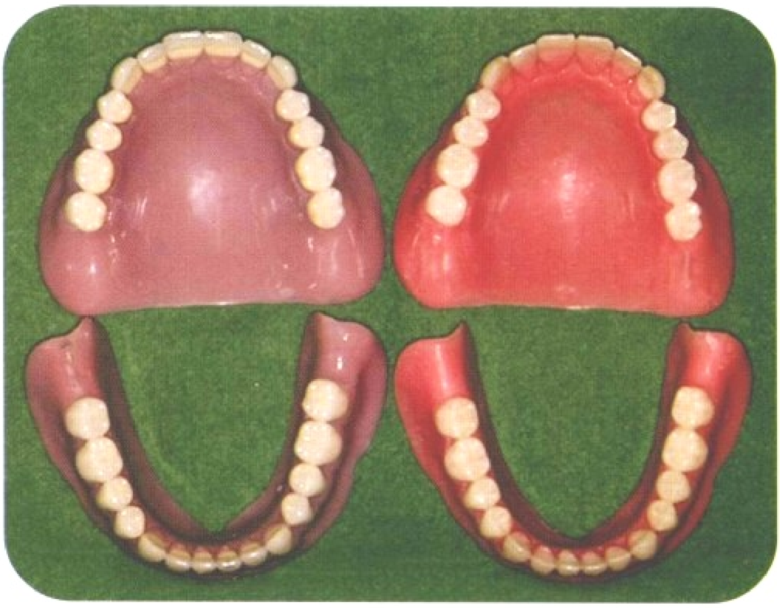


图 7–38　右：再次仔细调整牙冠颜色后，用作临时义齿

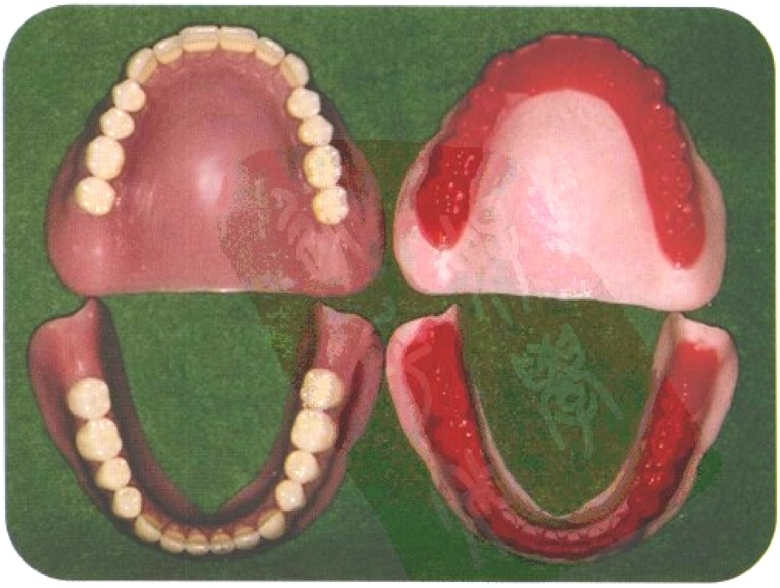


图 7–39　如果需要重新排列人工牙，利用旧义齿取殆面印模，人工牙部分流蜡成型（右），作为排牙指导。基托用自凝塑料做成

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

CHAPTER 8

第8章

复制义齿的多种用途

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

复制义齿有多种用途（图8–1），比如作为备用义齿和临时义齿直接用于口内，作为取模托盘和排牙的参考。另外复制义齿还可作为一种临床治疗的记录。大多数情况下，义齿重衬材料与复制义齿同时使用。在此需要对义齿重衬材料做一个简单的介绍，并用具体病例详细说明复制义齿作为印磨托盘和排牙指导的应用方法。

由于高龄患者是使用全口义齿的主要对象，所以在此主要介绍全口义齿病例，也有一些局部义齿和上颌骨缺损修复的病例。

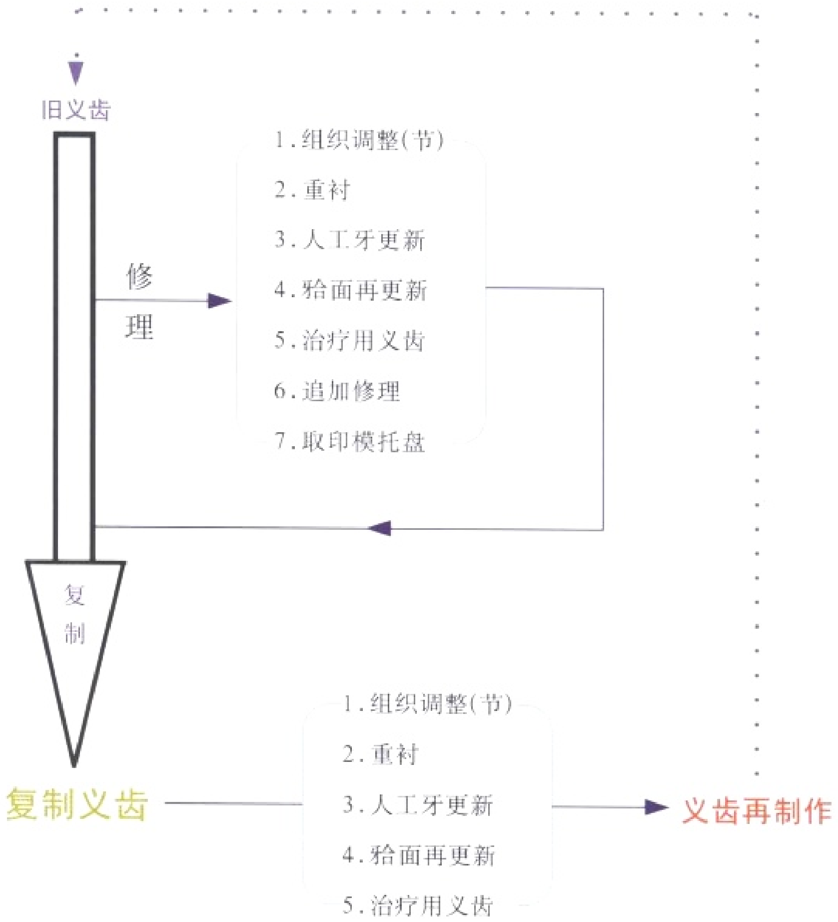


图 8–1　复制义齿的多种用途

一、义齿重衬材料

（一）义齿重衬材料的使用目的和种类

在很长一段时间里，义齿重衬材料被看作是一种附属性的材料，使用方法也多种多样。如果医生能够正确的理解并应用义齿重衬材料，同时旧义齿的状况好，则容易获得较好的临床治疗效果。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

如果患者口内条件良好，或许他们不需要使用重衬材料，因为普通义齿也能达到很好的效果。由于高龄患者的增加，牙槽骨过度吸收的患者也在逐渐增加。在这种条件下，义齿重衬材料有助于获得良好的治疗效果。

（二）暂时性重衬材料

暂时性重衬材料常常用来恢复义齿的稳定性或是用于义齿的固位。通常使用些丙烯酸树脂重衬材料和义齿粘结剂等材料。

1. 重衬用室温聚合丙烯酸树脂

表 8–1 列出了部分符合美国牙科协会规格标准的重衬材料。这些材料有足够的口内操作时间，因材料聚合产生的热量也较低。但是有些患者不能接受这些材料的刺激。遇到这样的病例，医生可以采用局麻喷雾剂或是凡士林油涂抹在相应黏膜部位，或是改变放入树脂的时机及改变树脂聚合方法。也可以在技工室应用复制用殆架（Hooper 复制用殆架、Tedem 复制用殆架）重衬义齿。

最常用的重衬方法是医生将义齿组织面削去一层，将重衬材料放入义齿组织面后再戴回口腔内。但这种材料刺激性大，性能比热凝树脂差。但使用热聚合材料比较耗时，同时在热处理时易导致义齿变形。因此用自凝塑料直接重衬仍然被普遍使用。现在大部分的室温重衬材料都配有表面光滑硬化处理，可以取得较好的效果。

表 8–1　重衬材料的分类

重衬用自凝丙烯酸树脂	组织调整剂功能印模材	弹性重衬材料		义齿安定剂义齿粘结剂
		自凝	热凝	
Rebaron Kooliner Tru Liner Total Restall Reprodent 等	软衬材料 Comfort Softoon Visco gel Hydro Cost Fit Hisoft 等	Soft Tru Soft Sinpa Neosngger Mollosil 等	Super Soft Molloplast B Krepeet 等	膏状 Liodent Correct Polygrip Polygrip S 粉状 Corega Resident Paston 黏着型 Secure Denta stop 等

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

2. 义齿安定剂

现在有一些粘结性材料用来充填不密合的义齿和软组织之间的空隙。这些属于家庭用牙科材料(home dentistry)。但是家用材料可能会导致一些危害，所以直到现在牙科协会还没有认可这些材料。但是另一方面患者对这些材料很感兴趣，因此作为口腔医生我们有必要在此论述一下。



图 8–2　市售义齿安定剂

这类材料的种类很多，但没有统一的标准规格。主要成分是：卡拉牙橡胶末（亦称之为刺梧桐树胶）、凡士林类、淀粉类、纯植物制剂类、合成树脂制剂类等。从商品的外形来看有膏状、粉状、片状等（图 8–2）。

在日本，可以见到患者用和纸(注：一种日本纸)填塞义齿与软组织之间的空隙使义齿稳定的习惯。

通常膏状材料用来充填义齿下的间隙，在一些较复杂的病例中，材料有时很难扩散到所有空隙中。另外还有一些材料具有黏弹性和组织调整的效果。粉剂类和片状义齿安定剂是通过吸收唾液后，使其黏着性增加、体积增大，以充填空隙。但这种材料同时易溶于唾液，可在短时间内被消化器官吸收。

“home dentistry”所存在的问题是：使用时易造成菌斑堆积；改变了垂直高度，局部材料过度膨胀导致局部黏膜压力增大，进而导致局部牙槽骨吸收。已经有文献报道由于使用义齿安定剂而导致骨吸收的病例。

（三）组织调整

组织调整材料是用来去除不良义齿导致的咬合不良以及去除义齿基托下组织变形的一种材料。如果单纯为了去除组织的变形，暂时停止使用义齿是一种好办法，但是禁戴义齿对患者来说很难接受。另外，还可通过对局部黏膜按摩的方法来加快组织的恢复。


图 8–3　上腭部组织受压变形

为了观察组织恢复的进展过程，可以在每一次更换组织调整材料时取印模，在石膏模型上比较使用调整材前后的组织变化情况。这是研究、评价组织调整材料对黏膜组织恢复能力的一种好方法。在评价全口义齿的微小变化时，由于很难确定标准点，因此除非采用高精度的三维测量仪器，否则很难测量细小的变化。对于局部义齿所导致的黏膜损伤来说，确定恢复情况比较容易（图8–3)。

有一些病例可以通过分散义齿的压力或清洁义齿组织面来治愈软组织的炎症。组织调

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

整材料有两种特性：黏弹性和可塑性。它的组成成分中的增塑剂和乙醇的渗出可使材料性质发生很大的改变，因此不当的使用这些组织调整材料反而会造成软组织的损伤。

另外长时间使用牙刷刷洗义齿不仅很难彻底清除污垢，而且容易造成义齿基托的磨耗。因此有必要使用化学药液浸渍去除污垢。但是酸类、特别是次氯酸类化学清洁剂的药液成分有时会损坏组织调整材料的结构。但是如果患者使用正确的清洁剂，并有良好的义齿清洁习惯，就能防止材料的劣化，并能使材料在长时间内保持良好状态。

组织调整材料的物理性质容易发生变化、清洗困难、易污染。有文献报道过真菌侵入组织调整材料的病例（图 8–4，图 8–5）。因此有些组织调整材料内混有抗生素，有特有的味道（如 Comfort，Coe）。甚至有一些医生在调制组织调整材料时加入制霉菌素。



图 8–4　组织调整材料的粗糙面

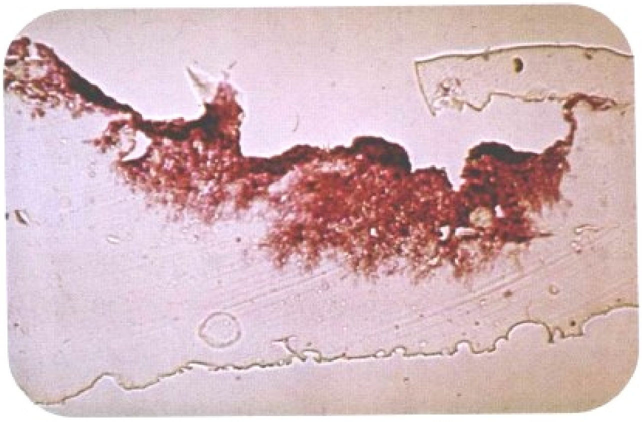


图 8–5　真菌侵入组织调整材料内的切片

组织调整材是通过材料本身的物理性质的变化来达到它的治疗效果的，而这种机械性变化同时易使义齿组织面污染。作者开发了一种组织调整材料，它的物理特性介于 Softliner（GC）和 Viscogel（De–Trey）之间，同时具有抗菌作用。由于材料中添加有一些颜色指示剂，因此可以根据污染程度而显示出不同的颜色，在临床试用过程中获得了良好的效果。使用一般的组织调整材料时，由于无法确定材料的被污染程度，医生很难把握组织调整材料的更新时期。把颜色的变化作为这种材料替换的标准之一，将为临床医生带来很明显的便利。试作组织调整材如图 8–6。



图 8–6　试作组织调整材料。右半部分为使用几天后组织调整材颜色的变化情况；左半部分为刚替换后的颜色状态

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

组织调整材必须与义齿基托树脂之间具有较强的粘结力，同时应该易于去除。可是大部分的组织调整材具有过强的粘结力。有时由于不好剥离，结果导致长期使用组织调整材。较理想的材料具有足够的粘结力又容易被剥离。可以先涂一层较易剥离的橡胶类的粘结剂后再使用Hydro cast组织调整材料；也可先涂一层相对容易去除的Comfort调整材料后再使用具按摩作用的Hydro cast。

一些教科书说组织调整材料厚度达到2mm才有临床效果。但是通常义齿基托的厚度少于2mm，如果磨掉一层基托组织面再加上2mm左右的组织调整材，则会造成咬合高度增加。同时对于局部黏膜组织已经变薄的患者来说，使用均一厚度的调整材料不会达到预期的效果。横田（1986）在正确诊断的基础上，运用了“黏膜印象石膏模型整形法”，使用Hydro cast组织调整材料成功的治愈了患者的软组织变形。当然，因为黏膜的弹性和可塑性变化是很微小的，组织恢复需要很长的治疗时间。

在口内直接使用组织调整材料时，经常可以看到前移、垂直距离变高等现象。虽然口外操作可避免这些错误，由于大部分医生没有正确理解和认识组织调整材料，因此口内疗法比较常用。在口外操作时建议使用结构性型盒、Hooper复制用𬌗架及Tedem复制用𬌗架。

（四）功能性印模

组织调整材料可以作为功能性印模材料使用。具体方法是把使用了组织调整材的义齿让患者正常戴用一段时间后，取出、直接灌注石膏。通过这种方法可以取到口周肌群、舌体的功能整塑印模。当组织调整材作为功能性印模材料来使用时，要求组织调整材的塑性改变系数较小，同时在口外灌注石膏时不发生变形。但所有的材料在口外都会发生或多或少的变形。另外，究竟材料黏弹性多大时才适合承托区的黏膜组织变形等问题有待于进一步的考察。在临床上有许多取功能印模的方法，一种是直接在取得功能性印模后的义齿上灌石膏获得工作模型的方法，另一种是将功能性印模作为个别托盘然后再用流动性很好的印模材料取终印模。

（五）弹性重衬材料

弹性重衬材料的性质是在较长时间内保持弹性，并且它的弹性使压力均匀分布。表8-1中列出的弹性重衬材料有些适合于在短期内使用，而另一些则可以长期使用。也有一些材料需要改进性能，使其可以长期保持弹性状态，提高清洁和抛光能力及与树脂和金属间的粘结力。

（六）总结

虽然现在有很多义齿重衬材料可供临床医生选择，但理想的材料还很少。其原因是义齿重衬材料没有统一的国际标准（译者注：目前本书作者浜田泰三教授及英国Newcastle upon Tyne大学McCabe教授领导的科研小组正在开发义齿重衬材料的国际规格——ISO规格）。一个品牌的重衬材料通常是一系列材料，包括重衬用丙烯酸树脂，组织调整材料，弹性重衬材料(比如Coe，Bosworth)。临床医生应该根据不同的目的来选择重衬材料。在准确了解每一种材料特性的基础上正确地应用它们。一些材料属于家用材料，患者用这些材料来加大义齿的稳定性，但是这种材料可能会造成一定危害，这些材料的弊端也得到了文献证实。

在临床上使用义齿衬里材料时，首先要有明确的使用目的，其次要选择适当的材料，最后医生应该

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

指导患者如何正确使用它们。如果是义齿安定剂,医生应该告诫患者,这些材料仍然存在一些问题,不正确的使用会造成一些问题。

二、备用义齿

备用义齿对某些患者来说是非常重要,就像许多人持有备用眼镜一样。当患者拿着破损的义齿来修理,在修理期间患者经常诉说他不想见任何人。这说明了备用义齿对患者的重要性。如果只是磨牙区局部义齿,短期不戴义齿是可以接受的。但是当修理义齿包括前牙时因为发音和美观问题,患者则很难接受没有义齿的生活。

可以用各种方法制作备用义齿。每一种方法都会发生一定程度的义齿基托及人工牙𬌗面形态的变化,医生必须进行彻底的调整,也包括调𬌗。由于口内状况也会发生一些变化,因此在使用备用义齿时,要用自凝丙烯酸树脂或其他重衬材料重衬义齿组织面。

如果备用义齿只用较短的一段时间或只用于新义齿的制作过程中,建议使用一些容易操作又容易保持义齿清洁的材料,比如使用Rebaron、Kooliner（Coe）等重衬用室温固化丙烯酸树脂来重衬。

另外值得注意的是,由于备用义齿是由患者自己来保存,在应急时使用的,因此当他们发现备用义齿有一些问题时,患者经常是使用义齿安定剂来得到满意的效果。如前所述使用义齿安定剂会产生一定的副作用。因此作者不主张使用义齿安定剂,但因为现实中有很多患者在使用它,因此作为医生应该在解释义齿安定剂将带来的副作用的前提下,提醒患者正确的使用方法。

三、临时义齿

这里所提到的临时义齿是指在新义齿制作过程中临时使用的义齿。

因为义齿是暂时使用的,有一些义齿使用室温聚合树脂制作。医生用牙冠色树脂和基托用树脂复制义齿,并与重衬材料一起使用。

临时义齿有时候用作治疗义齿。例如用来调整咬合高度,义齿下组织调整等。

重衬金属支架义齿时常常需要使用临时义齿。用牙冠色自凝塑料Unifast制作人工牙,用自凝基托树脂Rebaron作基托材料,同时使用重衬材料。患者只在重衬原义齿期间戴用临时义齿。

四、治疗用义齿

与普通义齿相比,有一些义齿被称作即刻义齿、临时义齿或治疗用义齿。通过它们各自的名称可以了解到它们不同的使用目的。

即刻义齿常常是临时义齿，用在拔牙后等待骨吸收达到稳定的期间之中。但如果用即刻义齿来改变骨组织的形态,它就成为治疗用义齿。

治疗义齿有明确的治疗目的。如治疗颞下颌关节病期间调整下颌骨髁突位置或是改变𬌗关系等,有时候也可用于调整口内黏膜组织。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

(一)治疗用义齿不能永久使用的原因

治疗用义齿不能永久使用的主要原因是由于材料的缺点,特别是材料的耐久性和表面特性不良,很容易被污染、在短时间内容易变形,因而失去治疗作用。

另一个原因是有些治疗用义齿需要同时使用一些特殊装置来获得治疗效果。正畸科常用的保持器就属于此类。Goodfriend 在殆面上做的 Pyramid (1933) 或 Sears (1945) 的桩冠都属于这一类。如果医生在组织调整材料中添加了制霉菌素的话,取得一定效果之后还应重新制作义齿。这些有明确治疗目的的义齿在观察使用一个阶段后应该用新义齿替代。

(二)治疗用义齿和患者的可接受范围

很难下结论治疗用义齿是否能起到预想的治疗效果。例如图 8–7 的口腔状态 A 和 E 超出了患者可接受的范围。通过使用治疗义齿后,口腔状态可能变成B、C、D,处于可接受范围之内。如果起始状态是A,则B点是患者刚刚可以接受义齿的状态,医生很容易在这时候认为已经达到了最满意的疗效而开始新义齿的制作。但是这种状态仅仅是处于患者可以接受的范围之内,不一定就是最理想的状态。

对于可接受范围(acceptable range)这一概念的理解很重要,但是在实际临床中很难恢复到最佳状态。从某种意义上来说,对于这种病例、过于精密的技工操作不一定能达到医生所预测的修复效果。因此在理解可接受范围这一概念的基础上,才会获得最完美的修复效果。

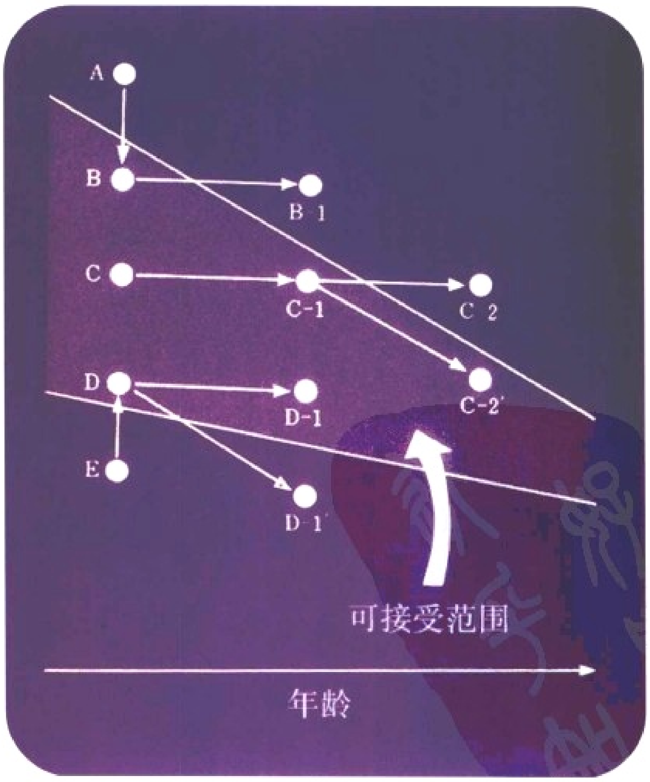


图 8–7 新义齿使用后可接受范围的变化

如图 8–7 所示,新义齿在使用一段时间后,由于患者可接受范围变窄,最初在此范围之内的 B–1 则会超出此范围;而有一些病例像C–1,D–1等由于最初的状态良好,即使患者的可接受范围变窄,它们也不会超出可接受范围之外。当人体的老化与材料的劣化同时进展时,偶尔也可以看到如 C–1 → C–2’ 的变化过程。比如人工牙发生磨耗的同时,如果殆高度也发生了相应的降低就属于这一类。

完全“复制”一个不定形的立体结构是一件非常困难的事情,同样从结构上完全复制一个义齿的可能性也近乎为零。但是如果医生将义齿的构成要素分开考虑,只是复制其中的重要要素的话,从功能上讲复制一副义齿是可能的。另外,如果医生用患者可接受范围的概念来衡量一副义齿的治疗效果的话,更有可能完全复制义齿。

因此,如果临床医生明确了治疗义齿的使

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频,微信公众号里搜索qzkqsp1(茄子口腔视频1首字母)即可关注

用目的，就等于抓住了新义齿的制作要点。但是如果医生仅仅看到治疗义齿有一定的效果，而盲目地制作新义齿则可能由于患者随后受容范围变窄而导致新义齿出现新的问题。在这种情况下，医生应该继续使用治疗义齿来观察患者的变化，直到医生可以确定已经得到了最佳的治疗效果之后才能进行新义齿的制作。

当医生在开始制作新义齿时，判断治疗用义齿所得到的疗效的可信度是非常重要的。同时，了解治疗用义齿的使用目的及其在治疗中所起的作用也十分重要。

五、从托盘、殆堤和排牙来考虑新义齿的制作

利用开口法取印象时，一般是在复制义齿上安一个把柄，或是用旧义齿直接在口外灌注牙槽堤的石膏阳模，然后在石膏阳模上用室温聚合树脂做个别托盘。

医生必须清楚患者已经习惯的咬合位置是否在正中关系位上。另外，医生必须让患者练习正确的咬合，尤其是当医生使用硅橡胶印模材时，由于它硬化快，事前有必要练习正中关系位咬合。印模材的压力会让上颌义齿前倾；取下颌印模时又往往很难取得充分的舌系带和下颌舌骨嵴形态。

虽然印模材料和口内软组织都有同样的黏弹性，但如果把印模材的形状换成硬树脂时，就会发生或多或少的变形。因此医生要考虑印模材的表面形状及其物理特征。利用复制义齿可进行闭口式印模的采取。

用复制义齿取印模和取咬合记录的方法有以下六种。

(1) 如果垂直距离和水平关系位正确，则人工牙部分由蜡堤制作，义齿基托用树脂制成。取完印模和咬殆记录后，上殆架。

(2) 如果想改变垂直距离，上下颌义齿都用蜡复制。

(3) 如果不得不改变殆平面角度，则先制作蜡堤。

(4) 如果需要确定或改变义齿的水平关系位，则应该把复制义齿转移到殆架上，用常用的方法调整蜡堤来改变义齿的水平关系位。

(5) 使用殆面导板时如果蜡堤移动，医生应该把蜡堤暂时粘附到殆架上，然后用三点法取正中关系位。有一些病例，也可以用后牙咬牙法取正中关系位。

(6) 用蜡义齿或树脂义齿取第二次正中关系位来确保准确的殆关系。

义齿制作过程的病例介绍如下：

1. 用复制义齿取完正中关系位后，把蜡牙逐个更换成新人工牙。

病例 1：图 8—8～图 8—60

病例 2：图 8—61～图 8—67

病例 3：图 8—68～图 8—76

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

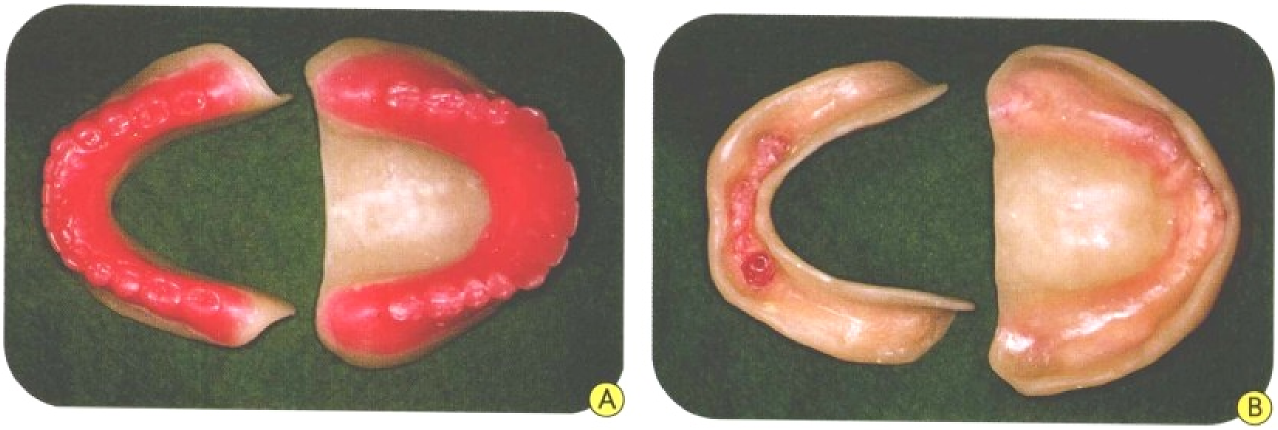


图 8–8　复制义齿（蜡牙，树脂基托）

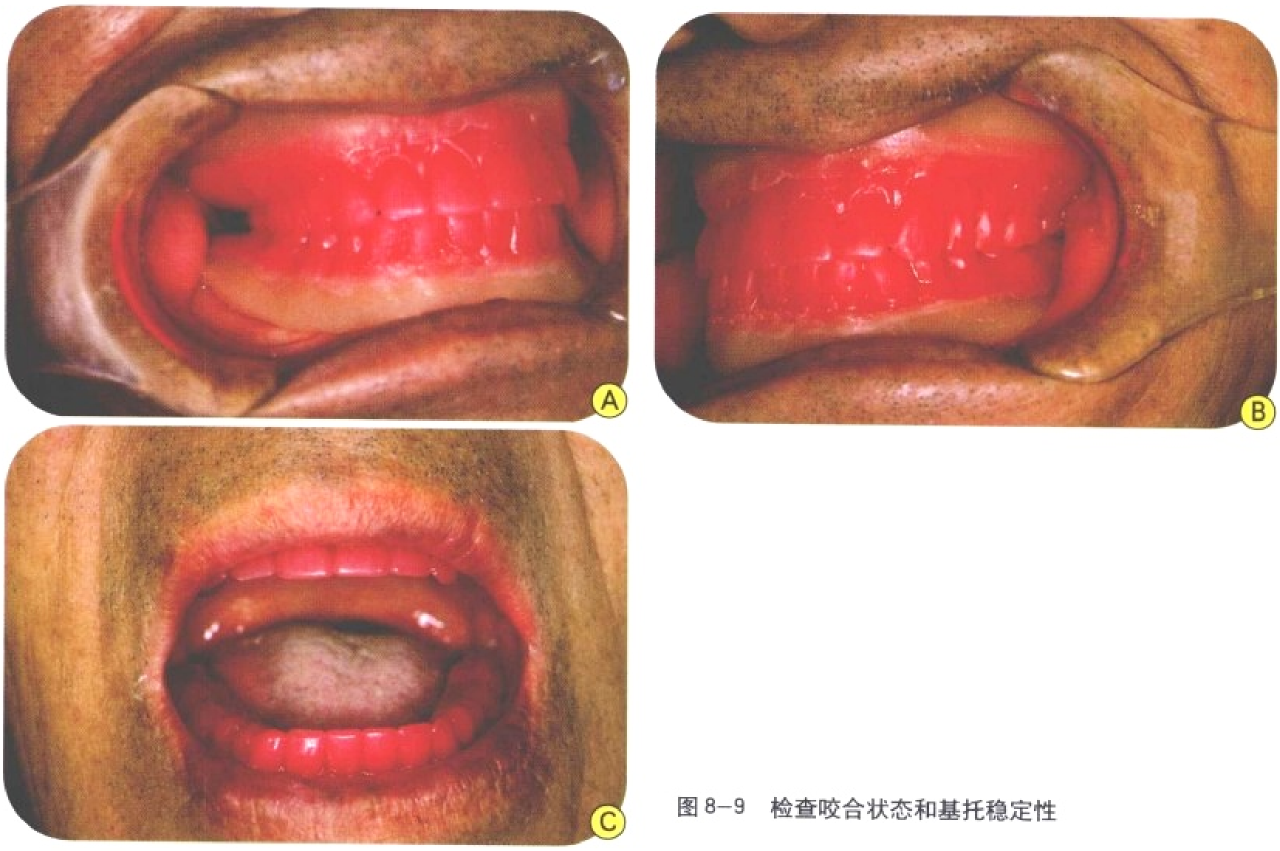


图 8–9　检查咬合状态和基托稳定性

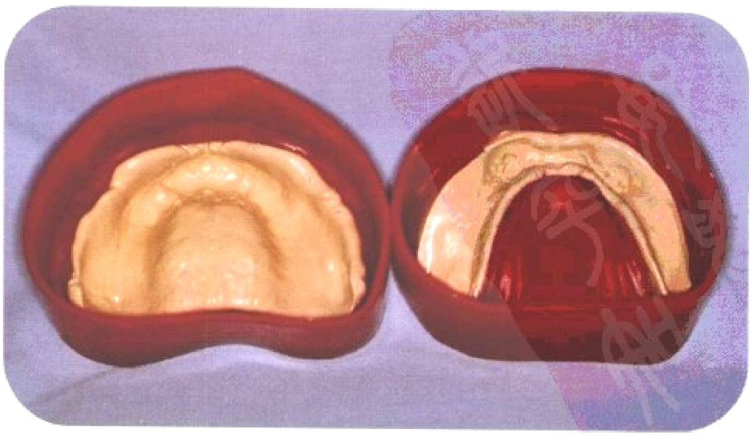
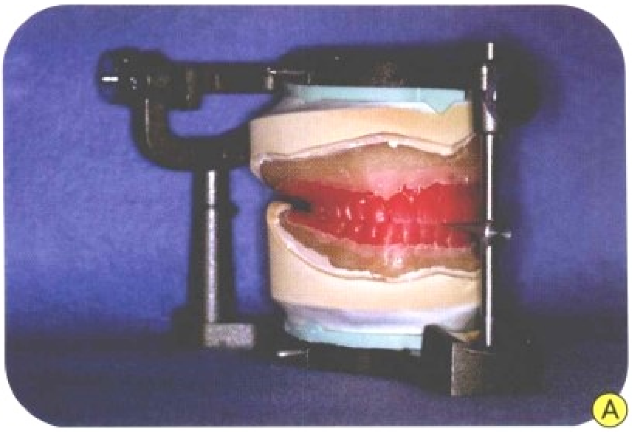


图 8–10　取闭口印模后用蜡片围模，灌注石膏模型

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



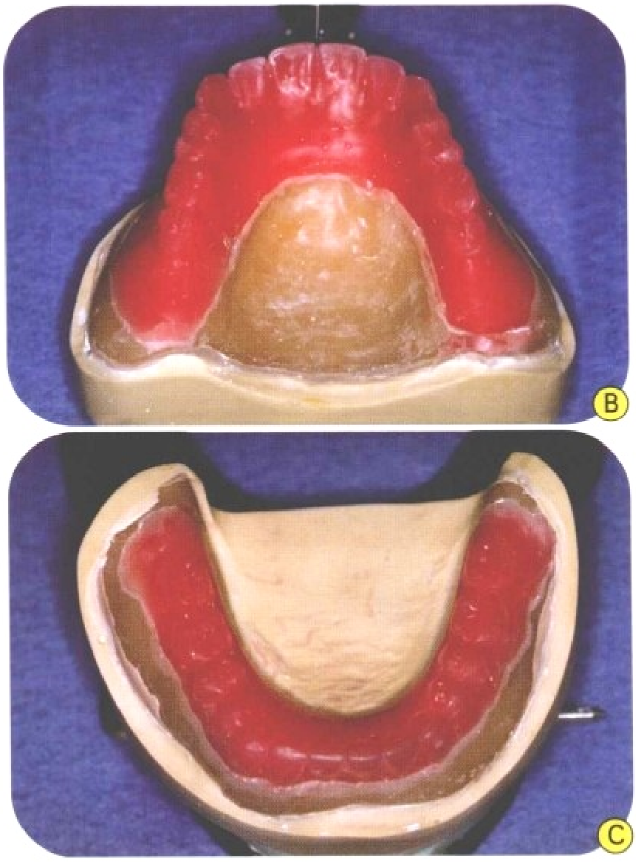


图 8-11　将复制义齿上殆架，复制义齿的制作始终在石膏模型上

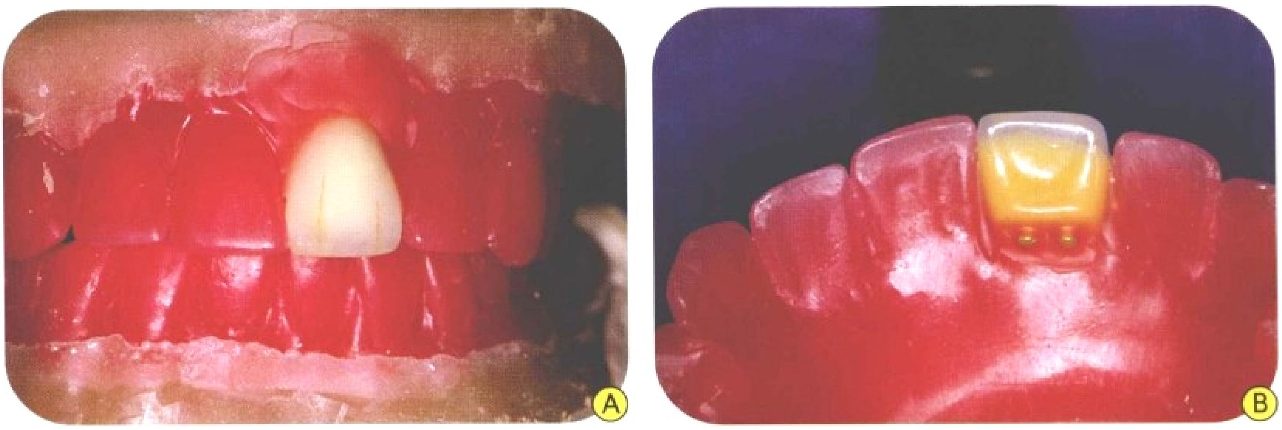


图 8-12　排列 |1 ，必要时做微小的调磨

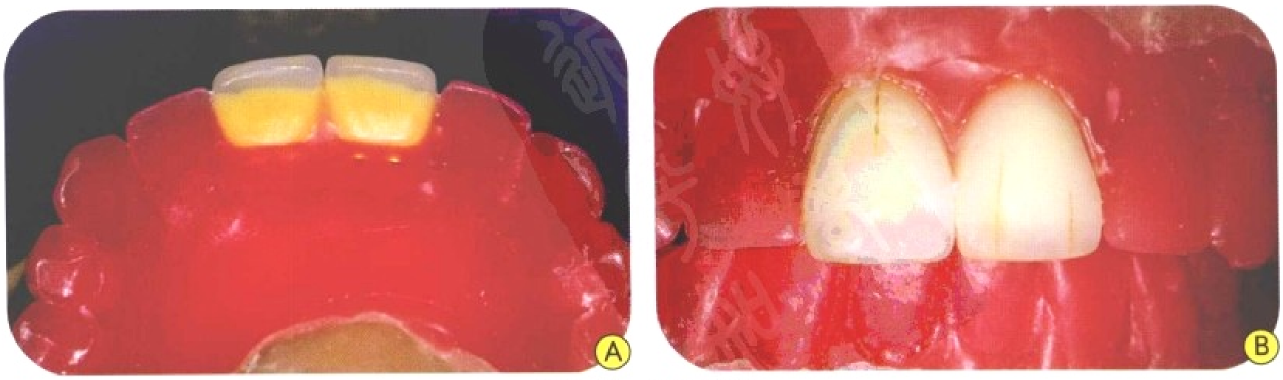


图 8-13　1| 的排列

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 8–14 |2 的排列



图 8–15 2| 的排列



图 8–16 排 |3

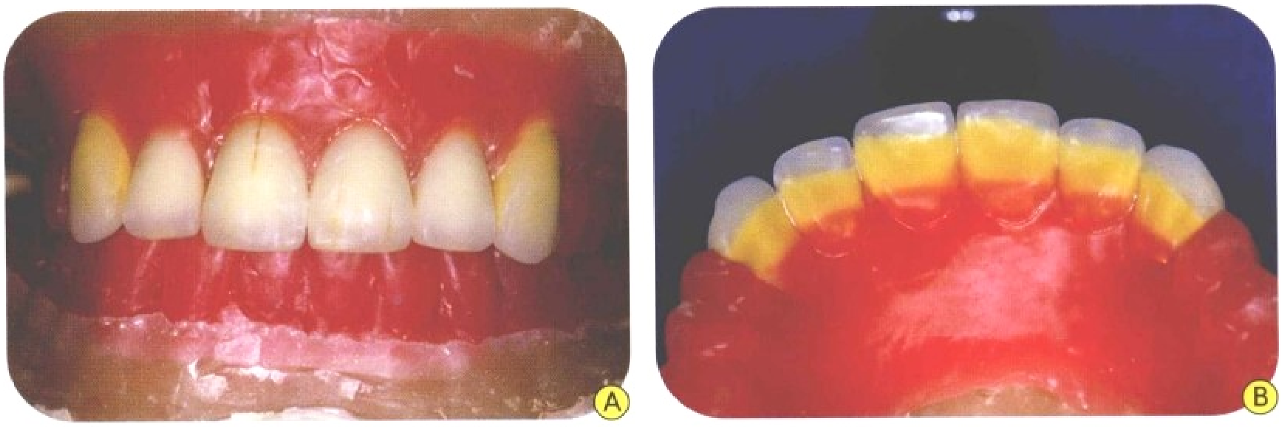


图 8–17 排完上颌尖牙后的状况



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

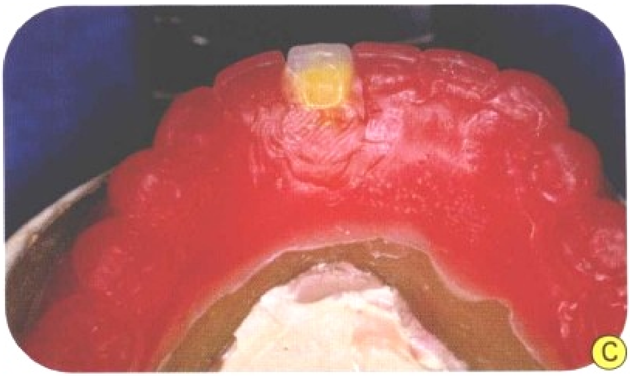


图 8–18　⌈1 的排列

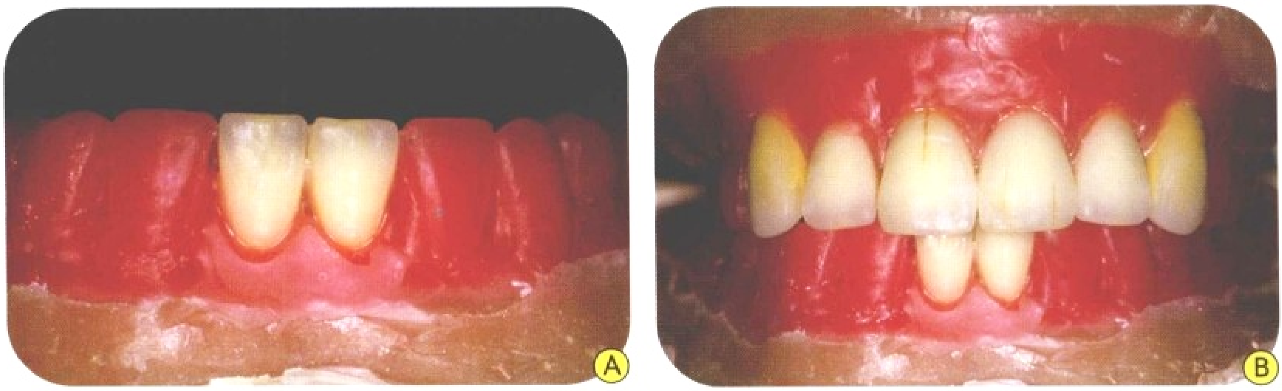


图 8–19　1⌉ 的排列



图 8–20　⌈2 的排列



图 8–21　2⌉ 的排列



图 8–22　⌈3 的排列

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

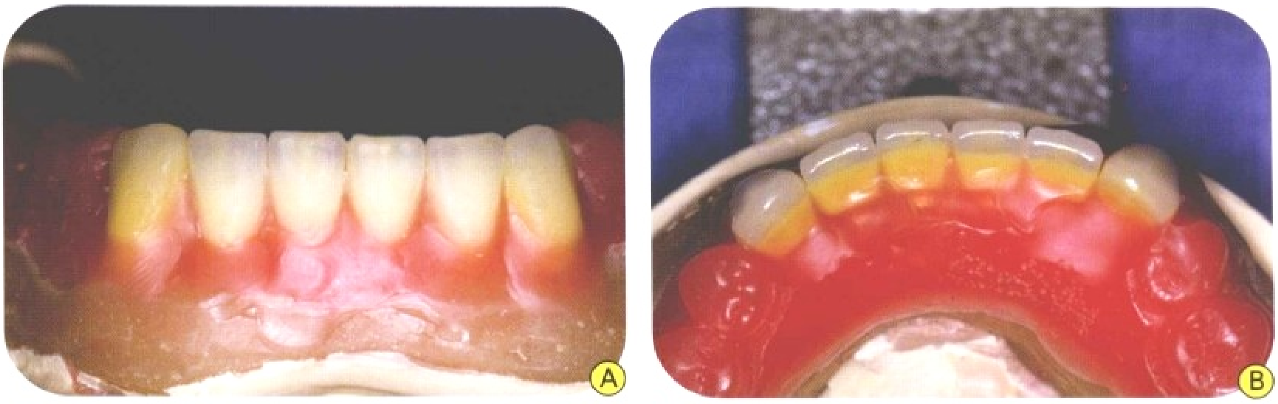


图 8–23　下颌前牙排牙完成



图 8–24　上下颌前牙排牙完成

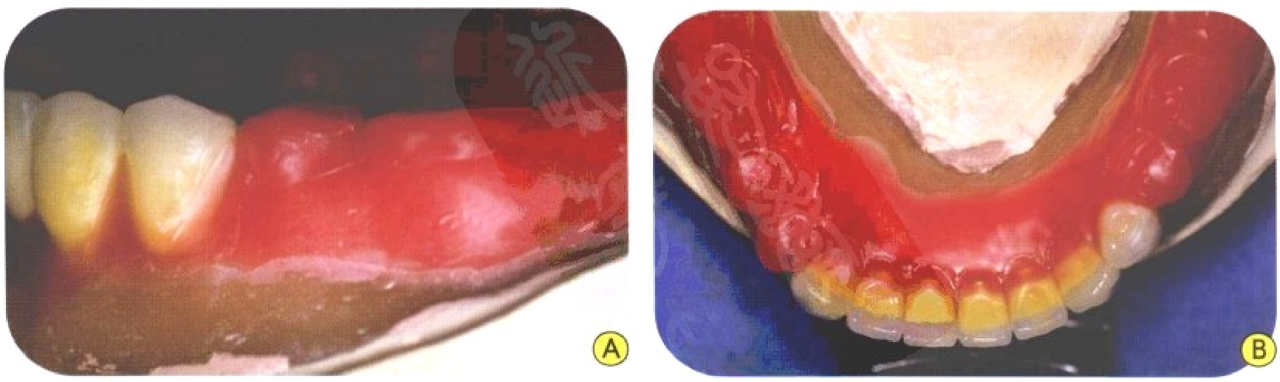


图 8–25　⌈4 的排列

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

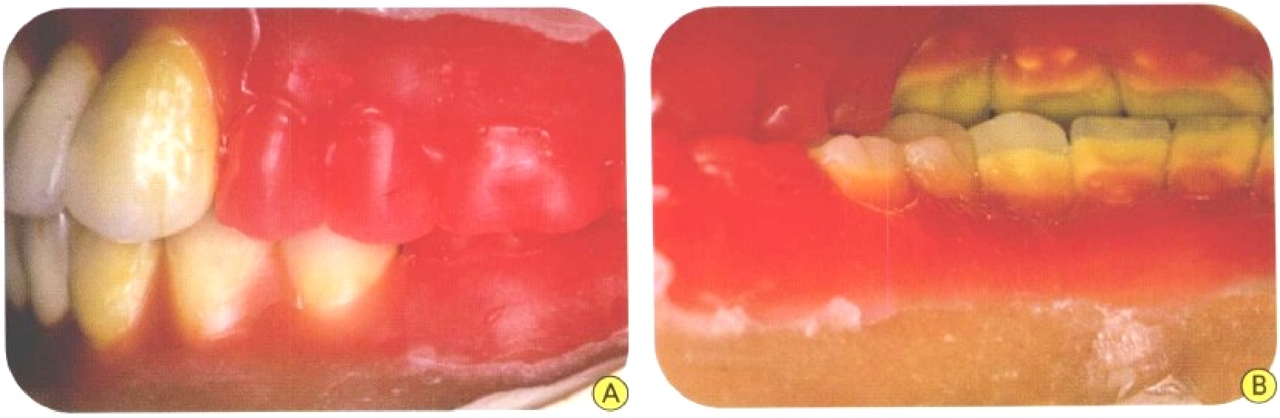


图 8–26　|5 的排列

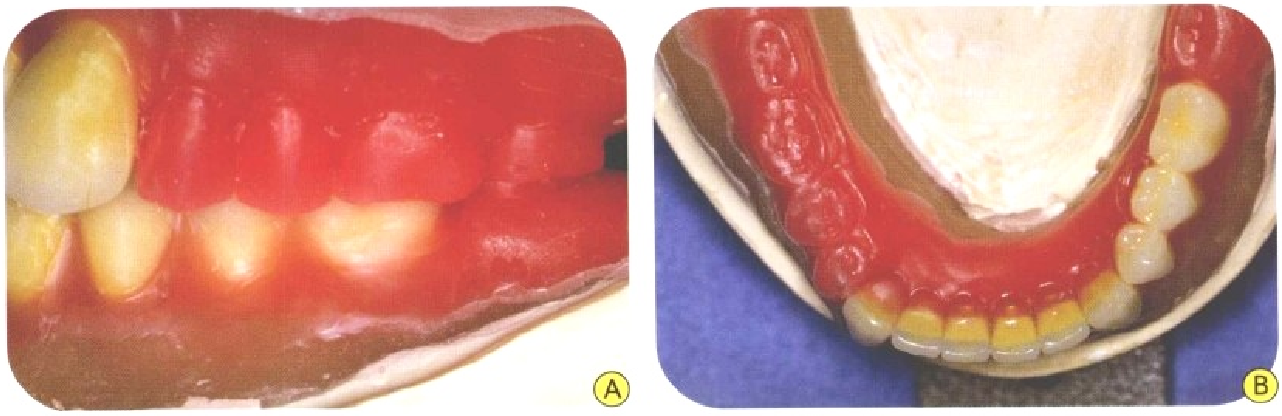


图 8–27　|6 的排列

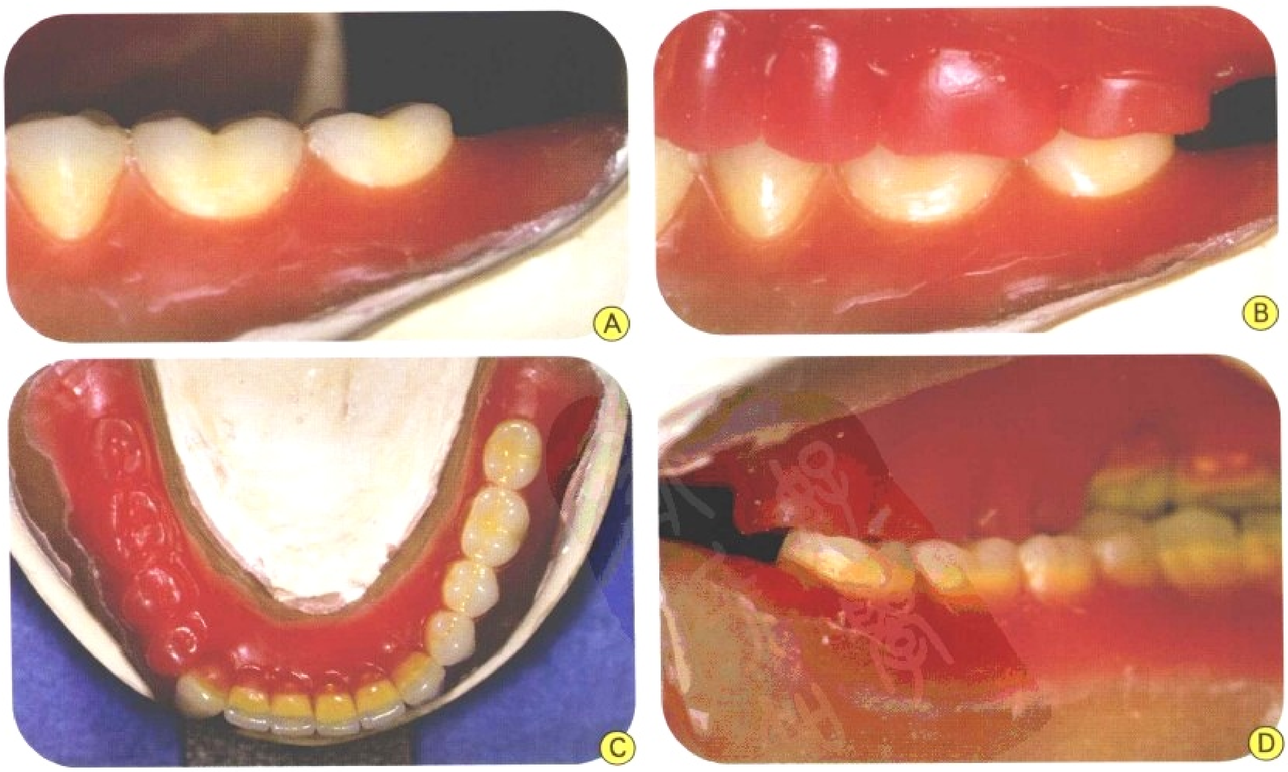


图 8–28　|7 的排列

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 8-29　4⌉ 的排列





图 8-30　5⌉ 的排列





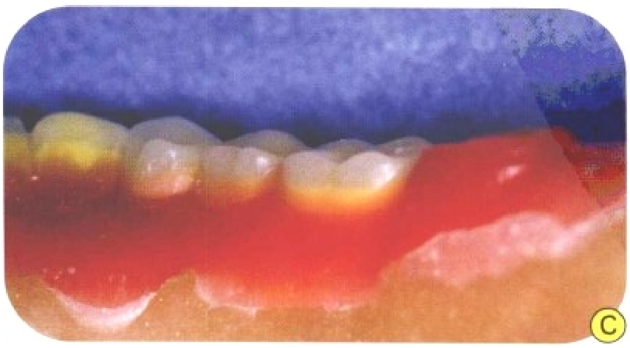


图 8-31　6⌉ 的排列

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

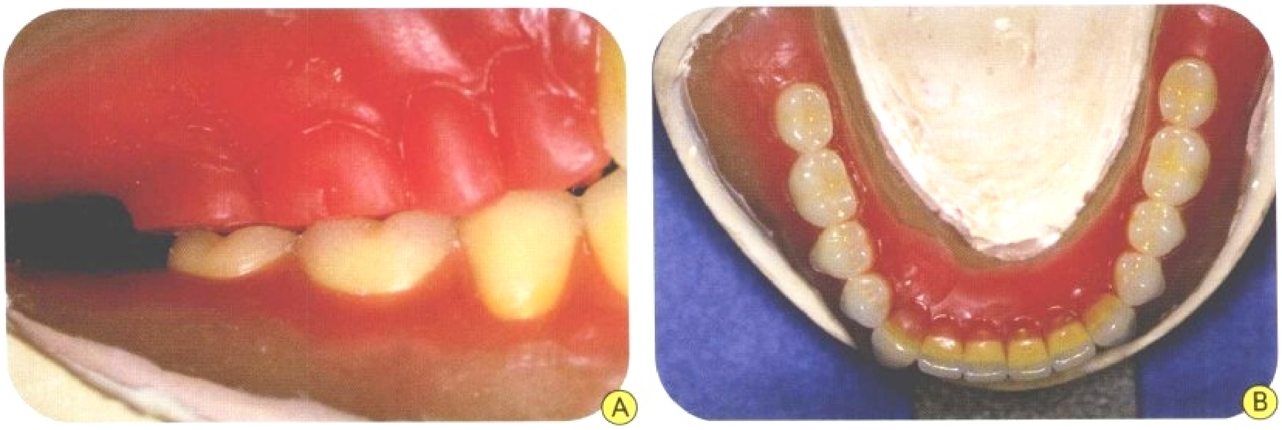


图 8–32　7| 的排列

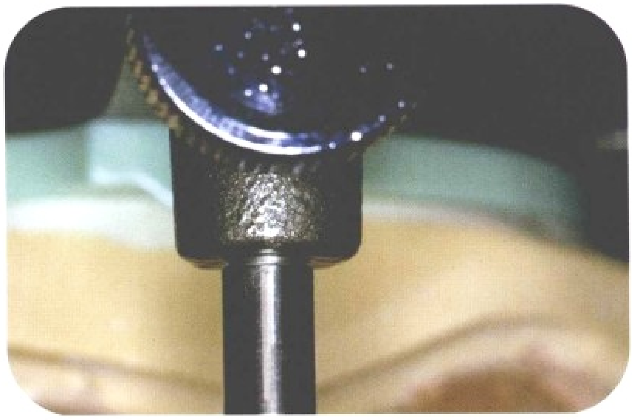


图 8–33　左上颌后牙排列之前，切导针抬高约 0.5mm（为将来调磨牙齿做准备）

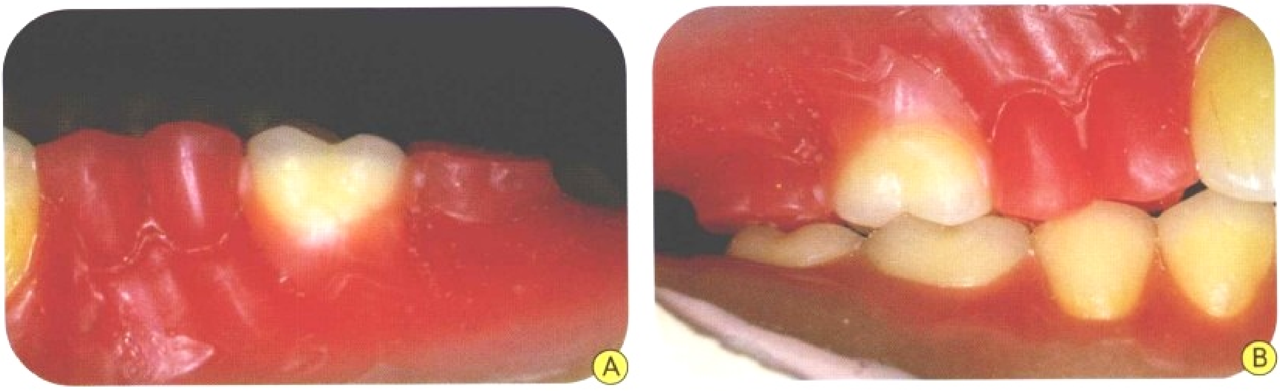


图 8–34　6| 的排列



图 8–35　5| 的排列

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 8-36　4| 的排列



图 8-37　7| 的排列



图 8-38　|6 的排列



图 8-39　|5 的排列



图 8-40　|47 的排列



图 8-41　排完上颌第二磨牙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

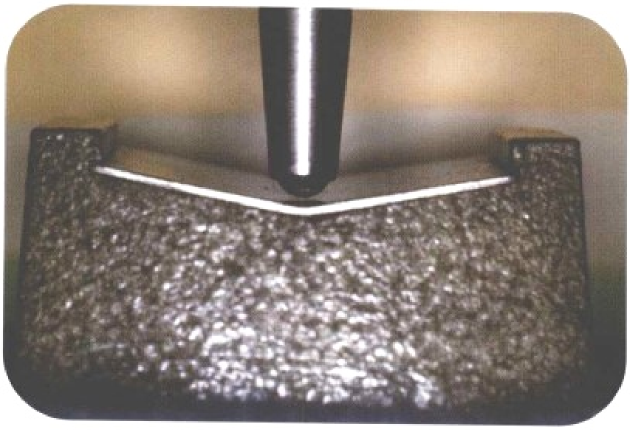


图 8–42　上颌义齿排完后，用切导针确认人工牙齿按计划抬高 0.5mm

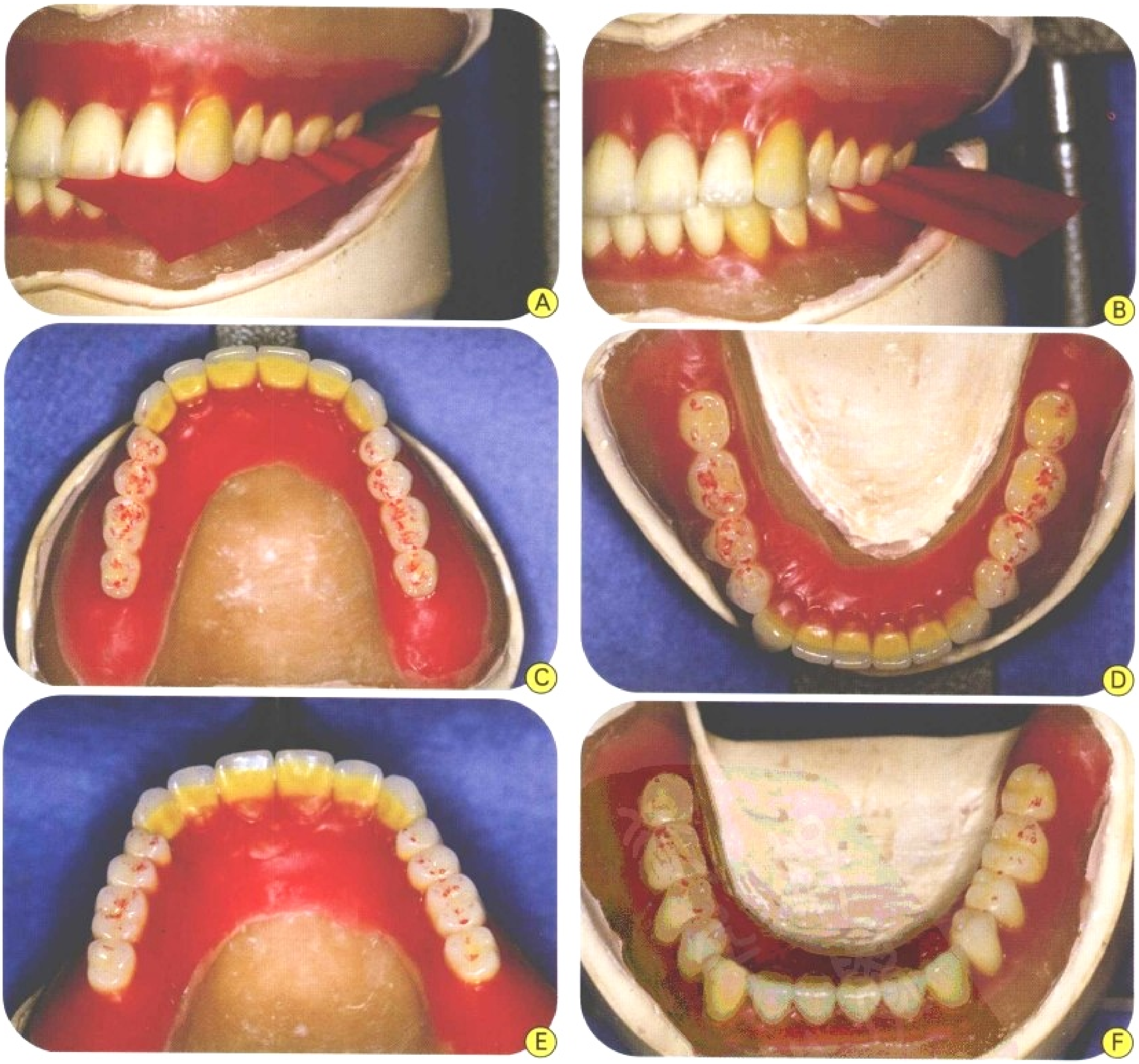


图 8–43　正中咬合位的调𬌗。用咬合纸（红色）指导在𬌗架上的调𬌗，磨除咬合高点和接触面积过大点，达到正中咬合位的广泛均匀的咬合接触，后牙咬合接触强于前牙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

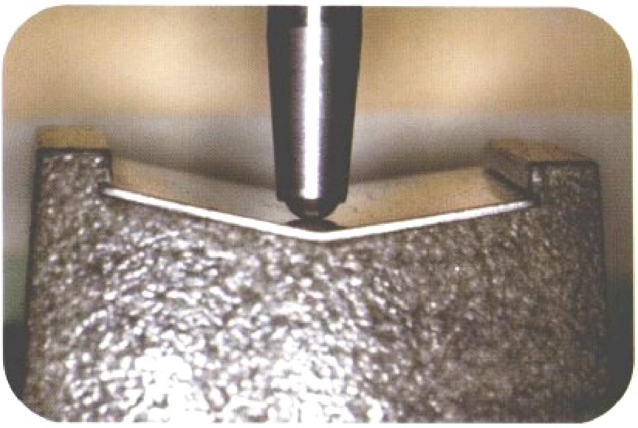


图 8-44　正中咬合位调𬌗后，切导针正好接触切导盘



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

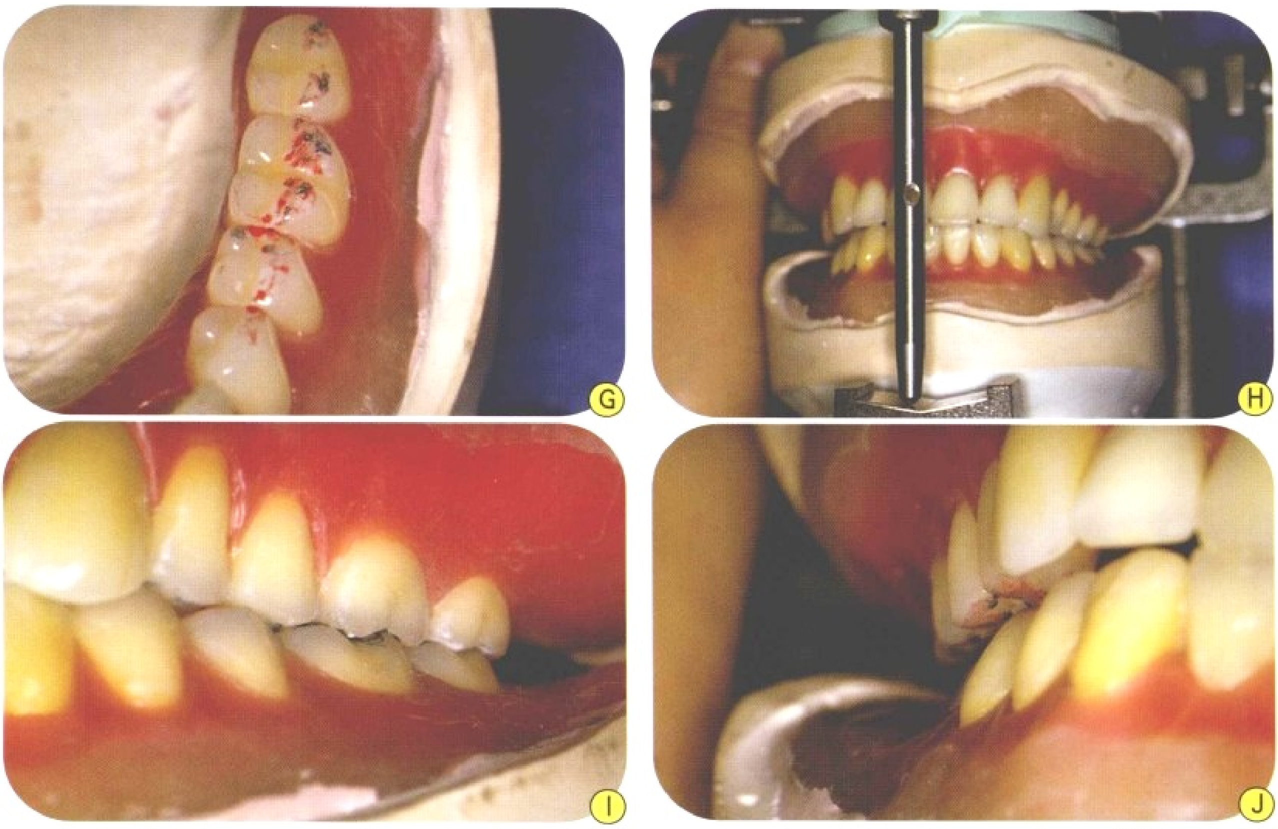


图 8－45　侧方运动的咬合调整。更换咬合纸颜色（蓝色），保留正中咬合位的红色咬合纸印记，在殆架上做下颌侧方运动，达到工作侧颊尖码组牙同时同程度接触，平衡侧有多点均匀接触调殆时不磨改正中咬合位时的咬合接触点，保证咬合高度不被降低



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 8-46　前伸位置的咬合调整。在殆架上使下颌前伸至前牙对刃，调改咬合高点，使前牙同时接触两侧后牙有多点同时均匀接触

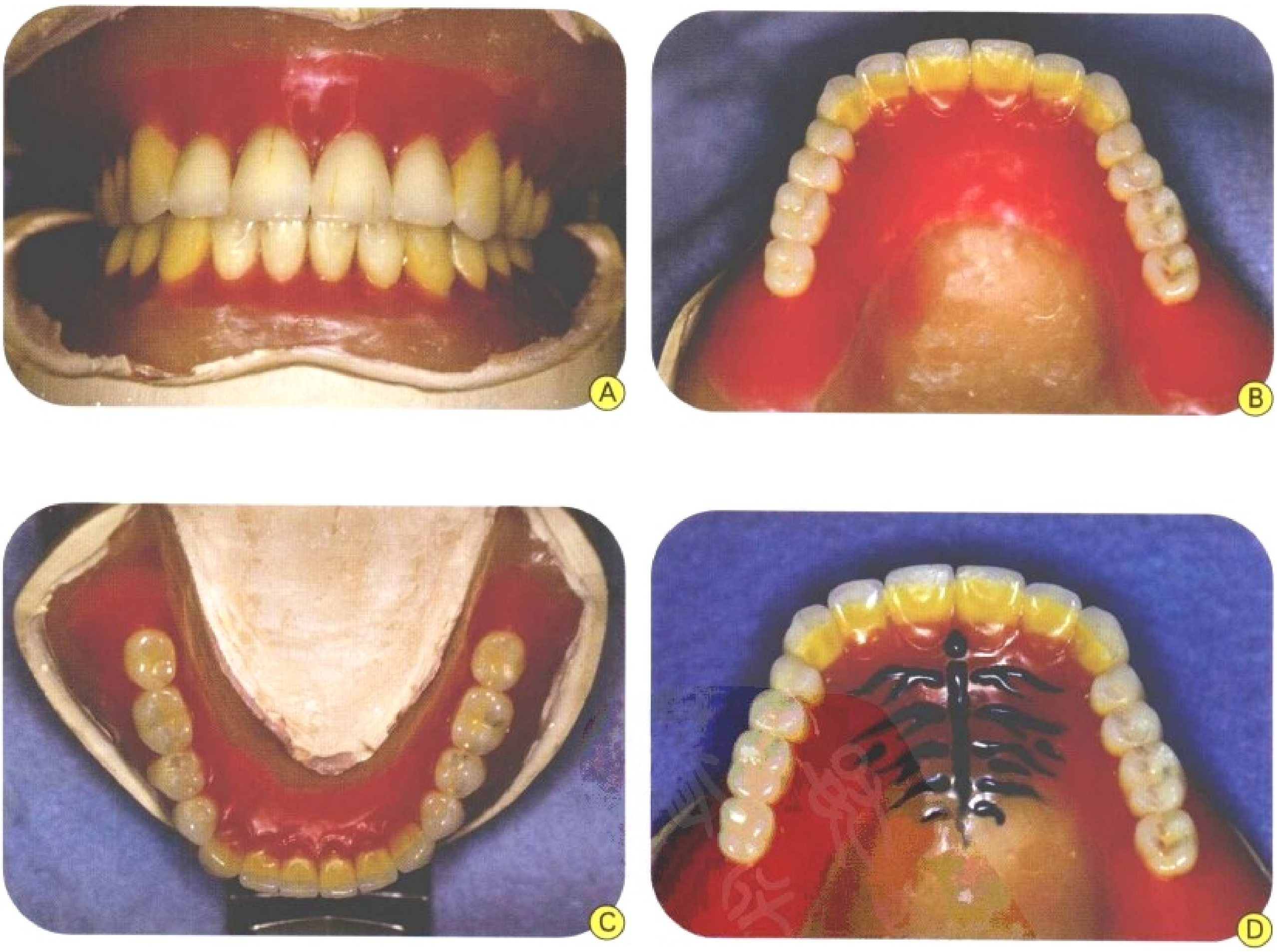


图 8-47　形成牙龈和腭皱的形态

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

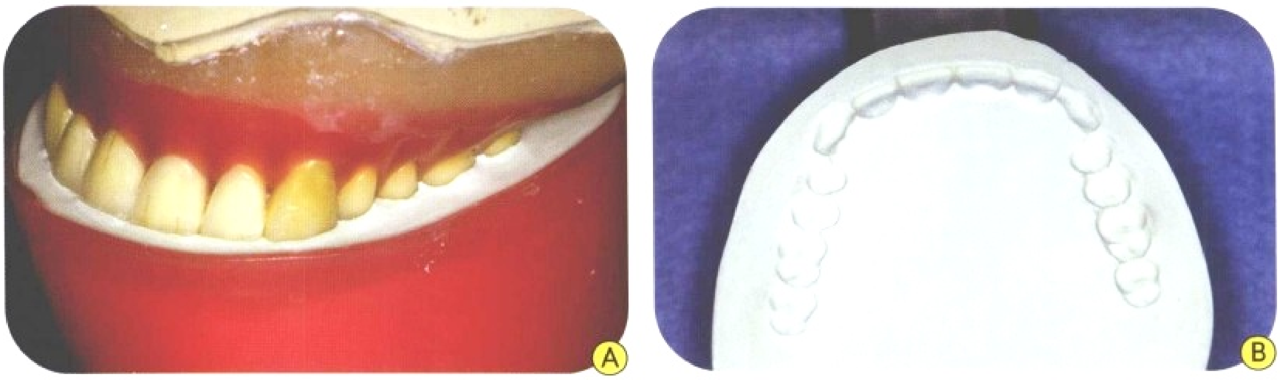


图 8–48　保留 Tench 间隙（Tench' s space：关于这个概念有很多解释，综合起来就是为了使磨牙区排牙时可以实现 1 对 2 的排列，人为地在 3 和 4 之间留下 0.5～1.0mm 的间隙）



图 8–49　石膏包埋，装入型盒

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

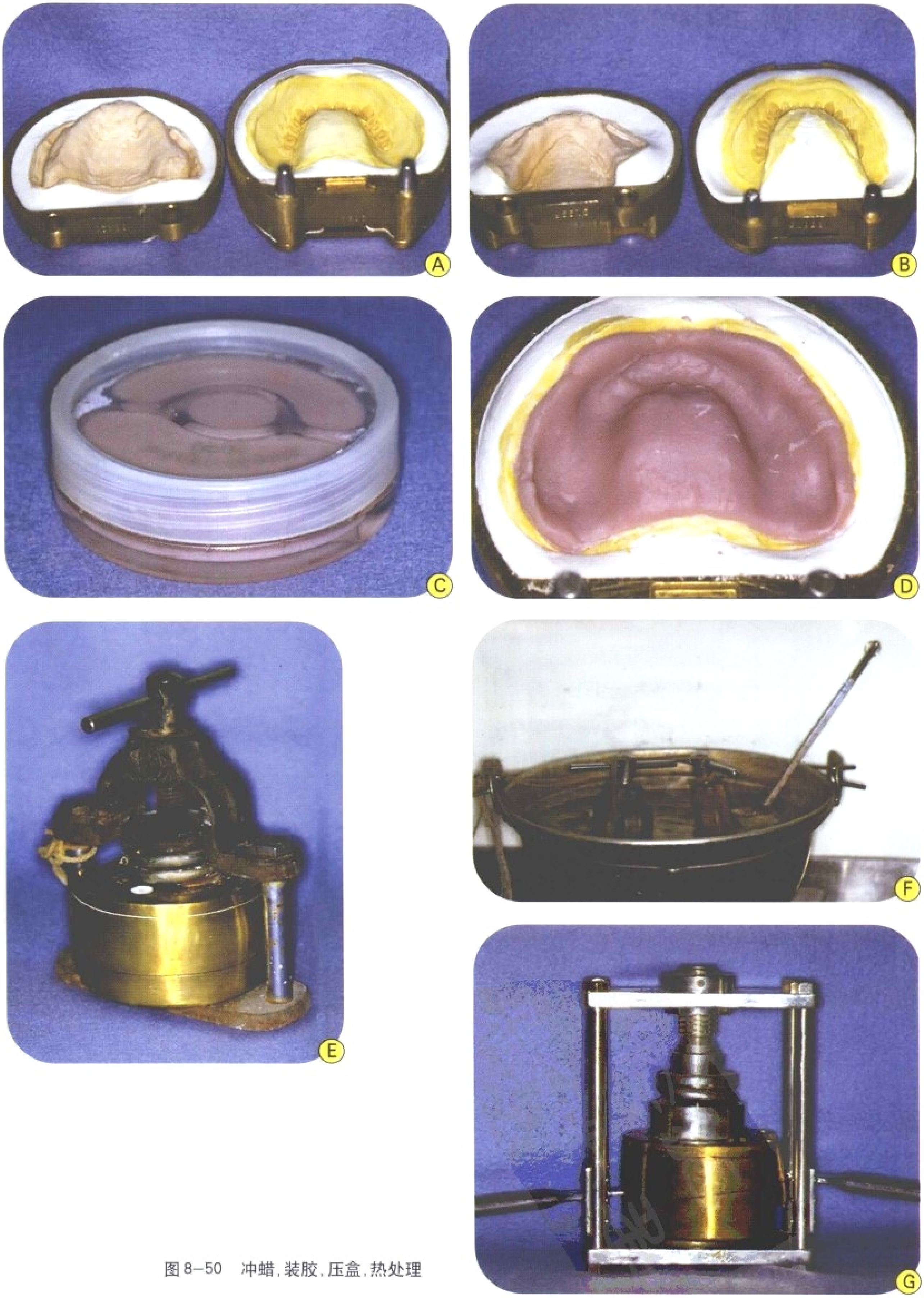


图 8-50　冲蜡，装胶，压盒，热处理

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 8–51　开盒.切割石膏.打磨抛光义齿



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

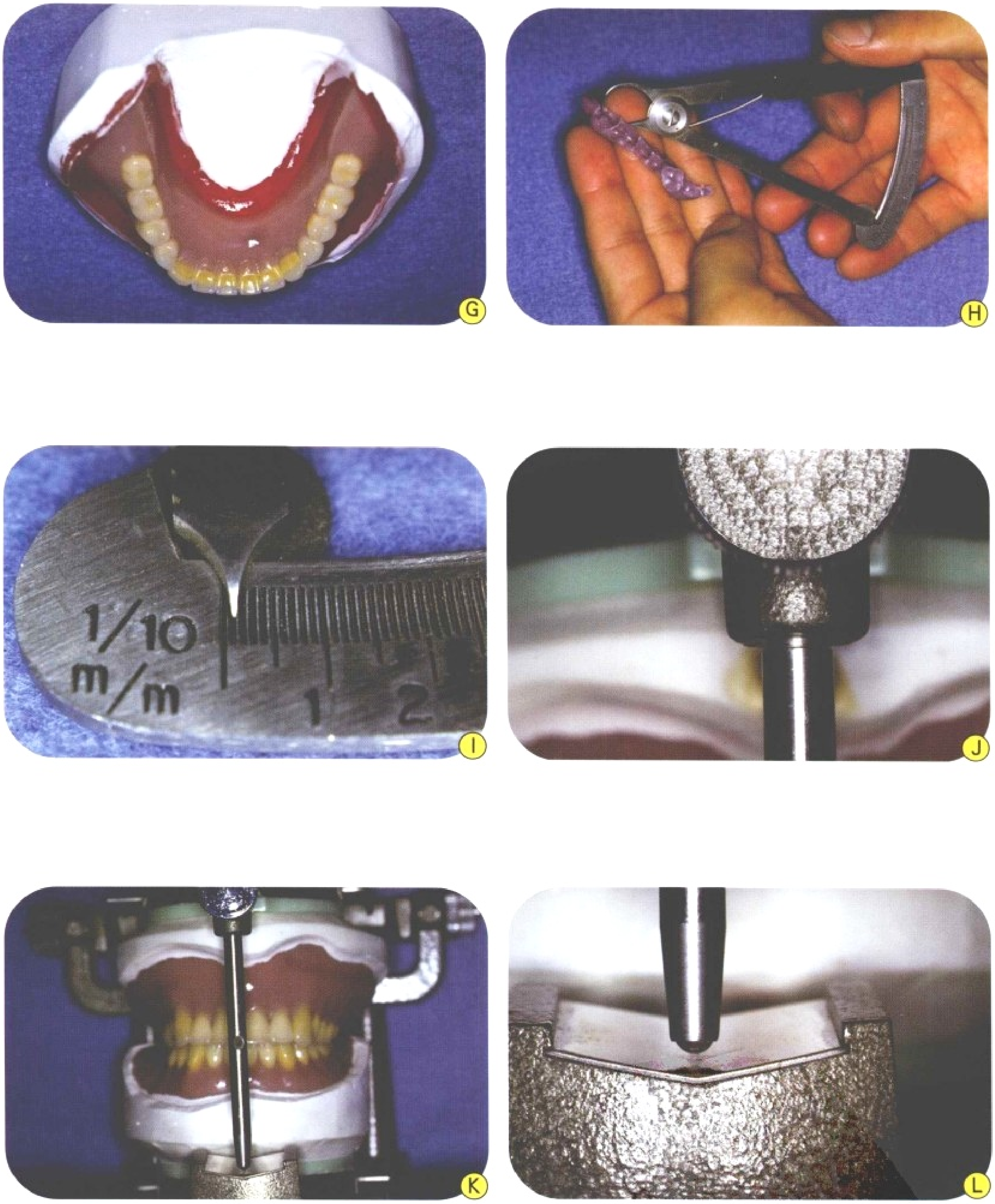


图 8-52　口内试戴后，再上𬌗架，将切导针抬高 0.5mm

A、B. 在口内试戴义齿，并用硅橡胶咬合记录材料，记录上、下颌关系；C～G. 用棒状蜡包绕义齿边缘及组织倒凹后，在义齿组织面灌注石膏重新上𬌗架；H. 用卡尺测量咬合记录材的厚度；I. 精密卡尺显示咬合记录材料厚 0.1mm；J～L. 将𬌗架的切导针抬高 0.5mm

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

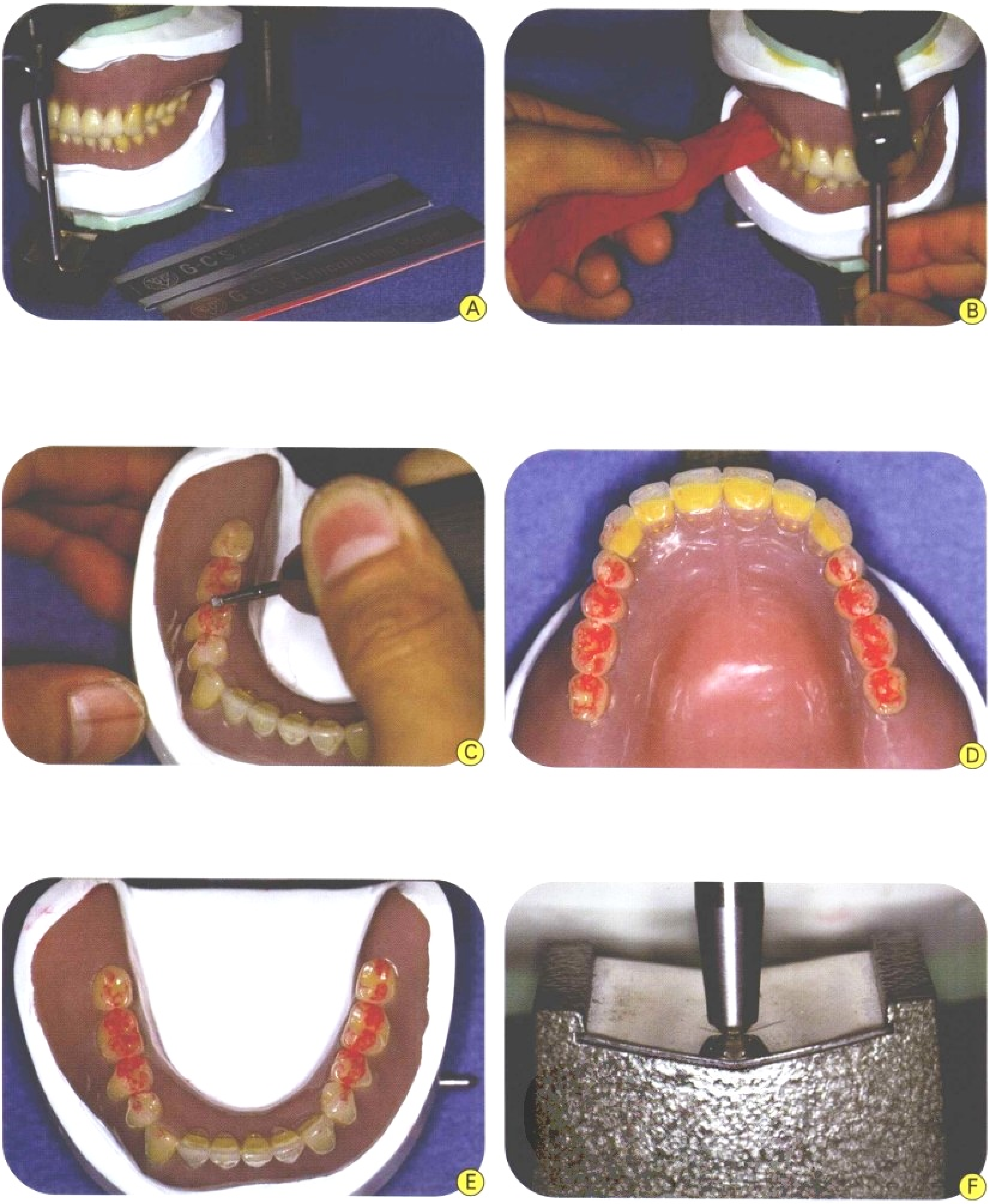
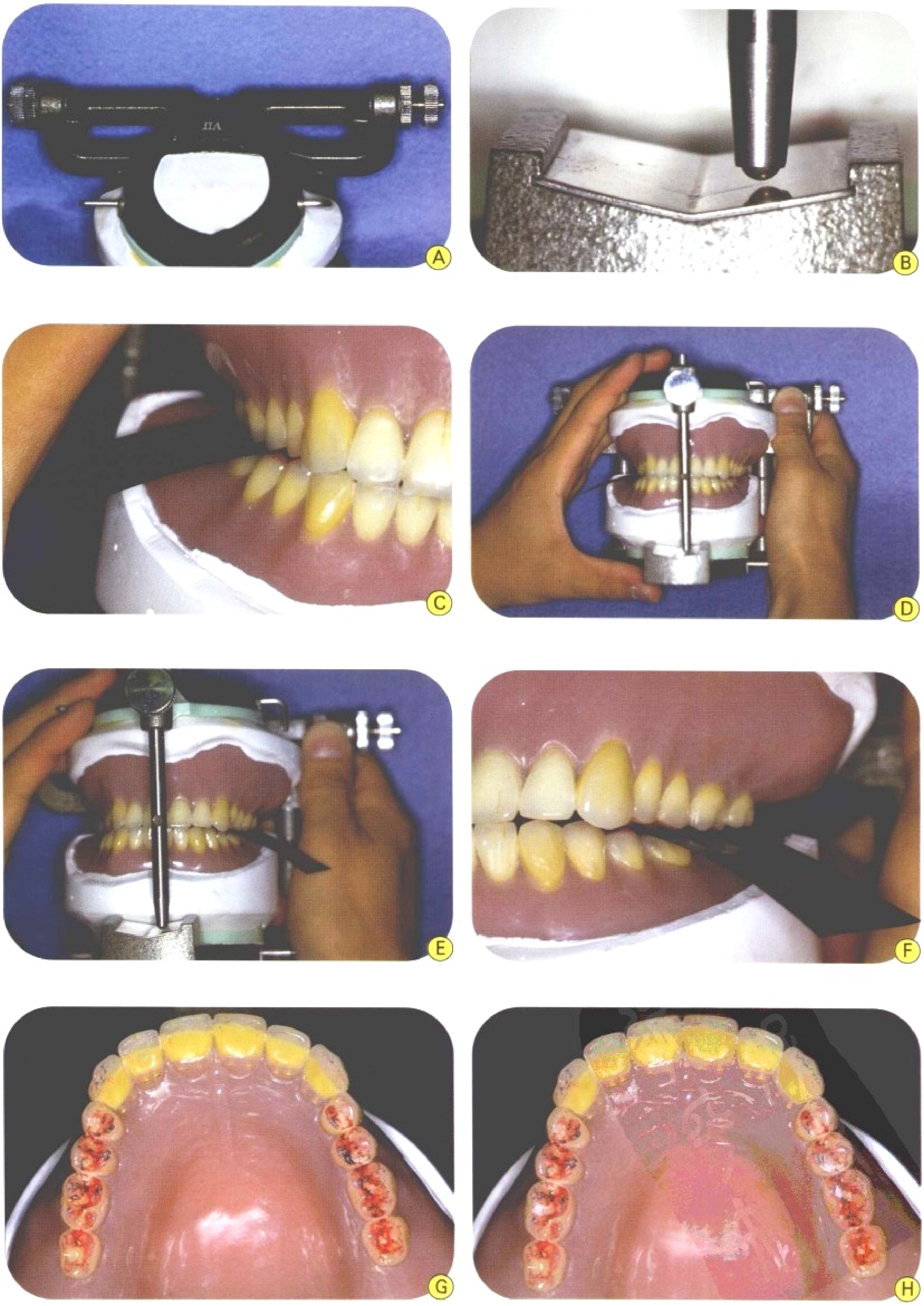


图 8–53　仔细调磨正中咬合位

A.准备用不同颜色的咬合纸进行咬合接触关系的调整；B.用红色咬合纸检查正中咬合位时的咬合接触点；C.用球钻磨改过高及面积过大的咬合接触点；D、E.达到双侧后牙的广泛均匀的咬合接触；F.调𬌗后，切导针回落到切导盘

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



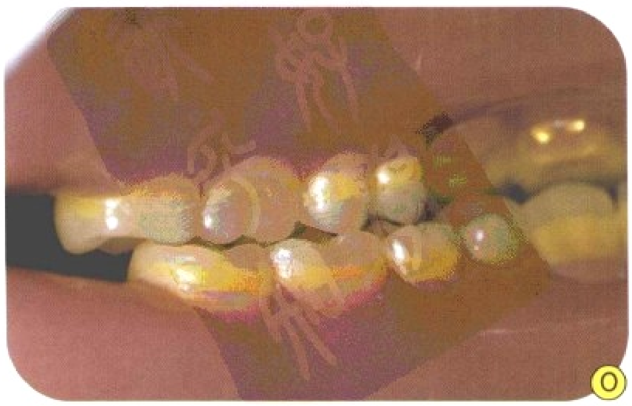
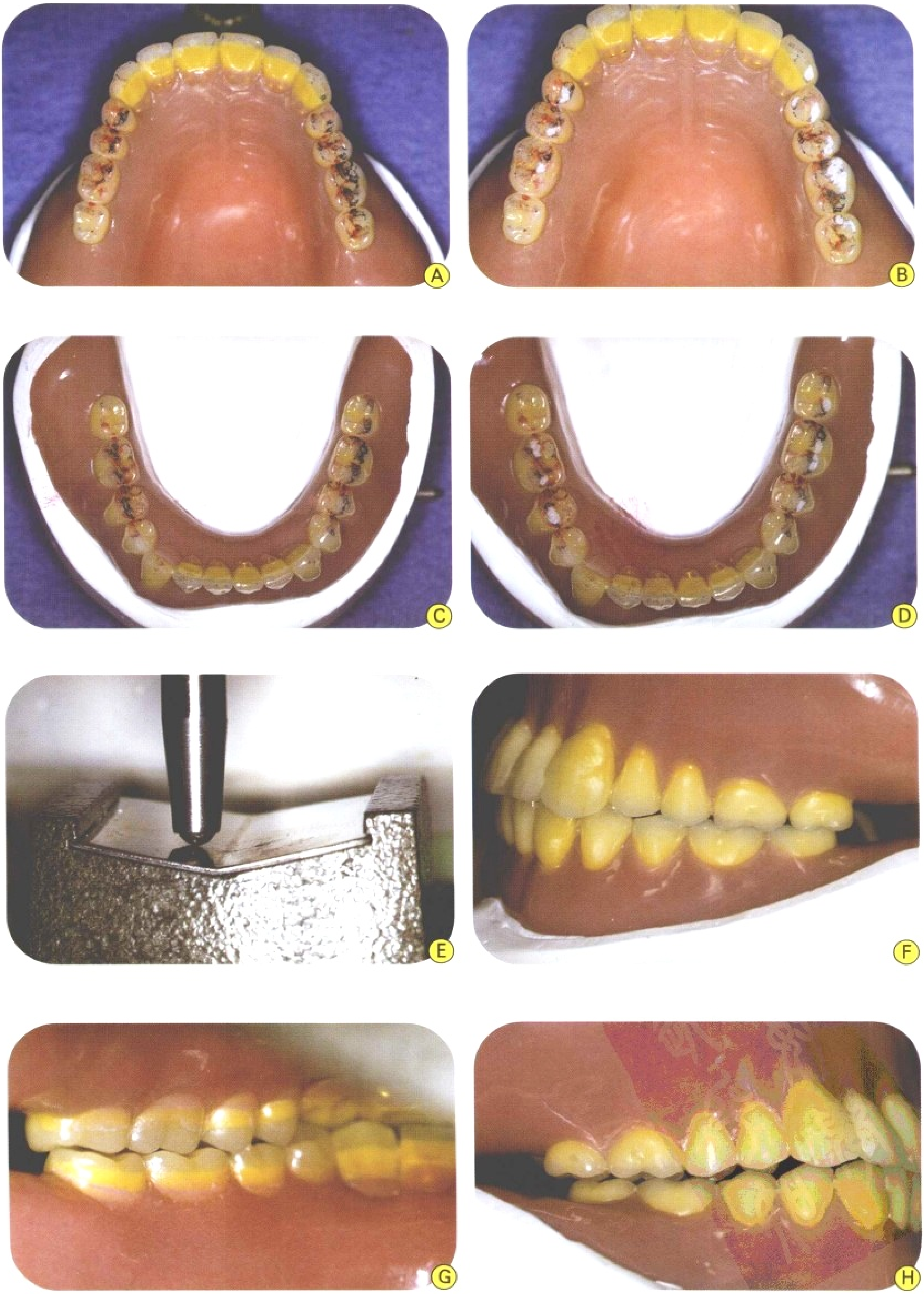


图 8-54　侧方运动的咬合调整

A、B. 正中咬合位调𬌗后，接着进行下颌侧方运动时的咬合调整。侧方运动时切导针被顶起，说明有咬合高点；C、D. 更换蓝色咬合纸检查侧方运动时的咬合接触，工作侧调磨成后牙成组同时接触；E、F. 平衡侧也有多点咬合接触；G、H. 侧方运动调𬌗完成后的上颌咬合接触点；I、J. 侧方运动中调𬌗完成后的下颌咬合接触点；K. 调𬌗后，侧方运动时切导针不离开切导盘；M. 工作侧咬合接触舌侧观；N. 平衡侧咬合接触颊侧观；O. 平衡侧咬合接触舌侧观

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

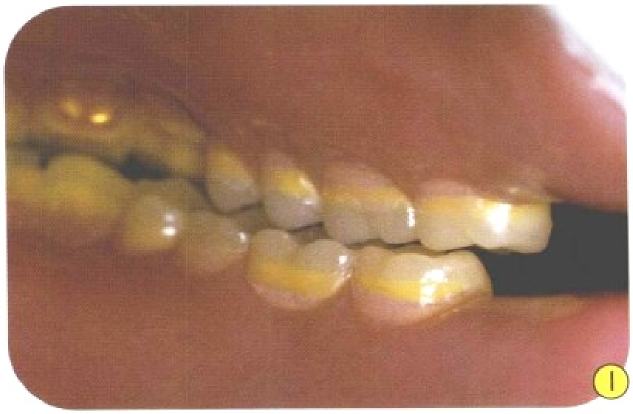


图 8-55　向左侧侧方运动时的调𬌗
（左：工作侧，右：平衡侧）



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

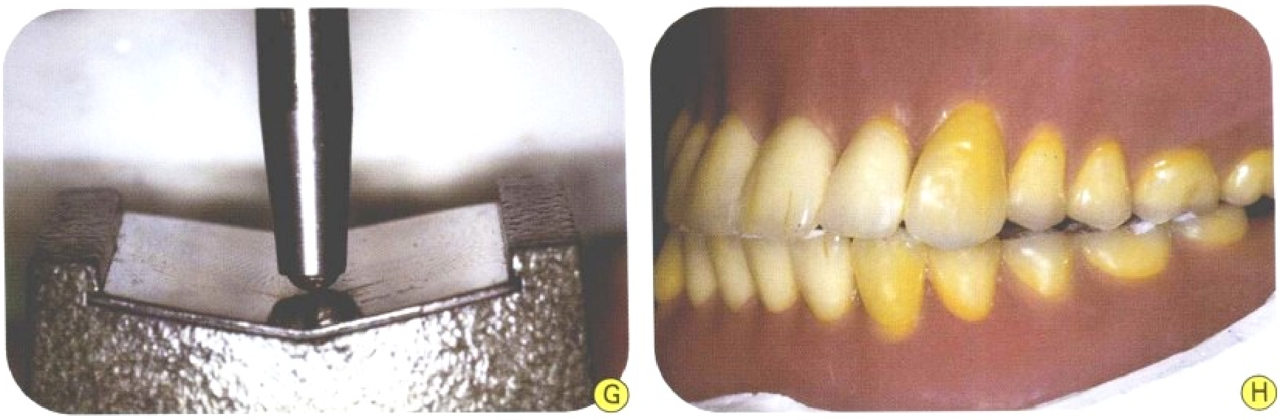
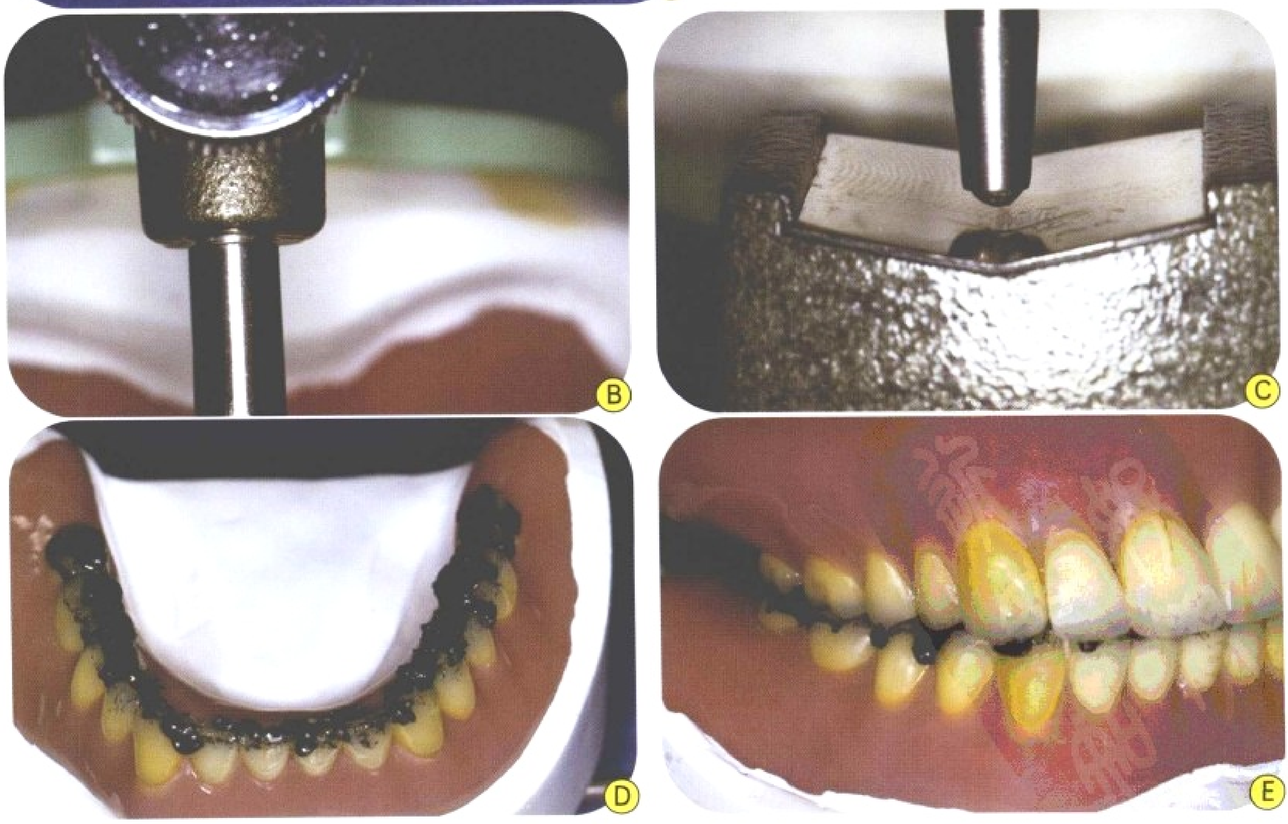


图 8-56　前伸运动时的咬合调整

A、B. 下颌前伸到前牙对刃关系；C～E. 调磨前伸运动中的咬合高点上颌牙尖的远中斜面，下颌牙尖的近中斜面，上颌前牙的舌面及下颌前牙的唇面；G、H. 前伸运动时的调𬌗结束时，上颌前伸后切导针未离开切导盘。前牙成组同时接触，双侧后牙有多点同时接触



图 8-57　用打磨膏自动调磨



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

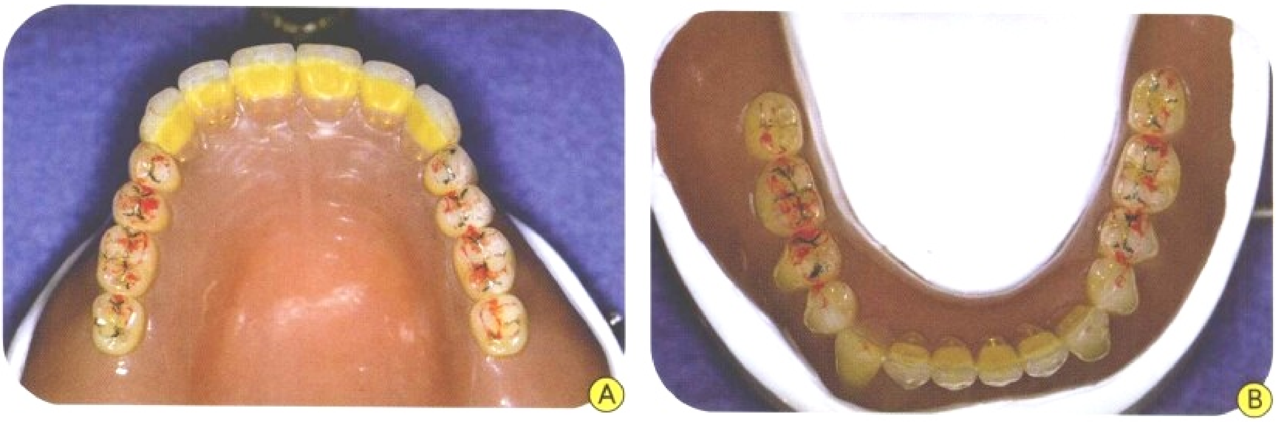


图 8–58　自动调磨后，仔细调磨正中咬合位



图 8–59　调殆完成后的牙尖斜面和沟

A、B. 正中咬合位时的咬合纸印记；C、D. 正中咬合位、侧方运动及前侧运动时的咬合纸印记

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

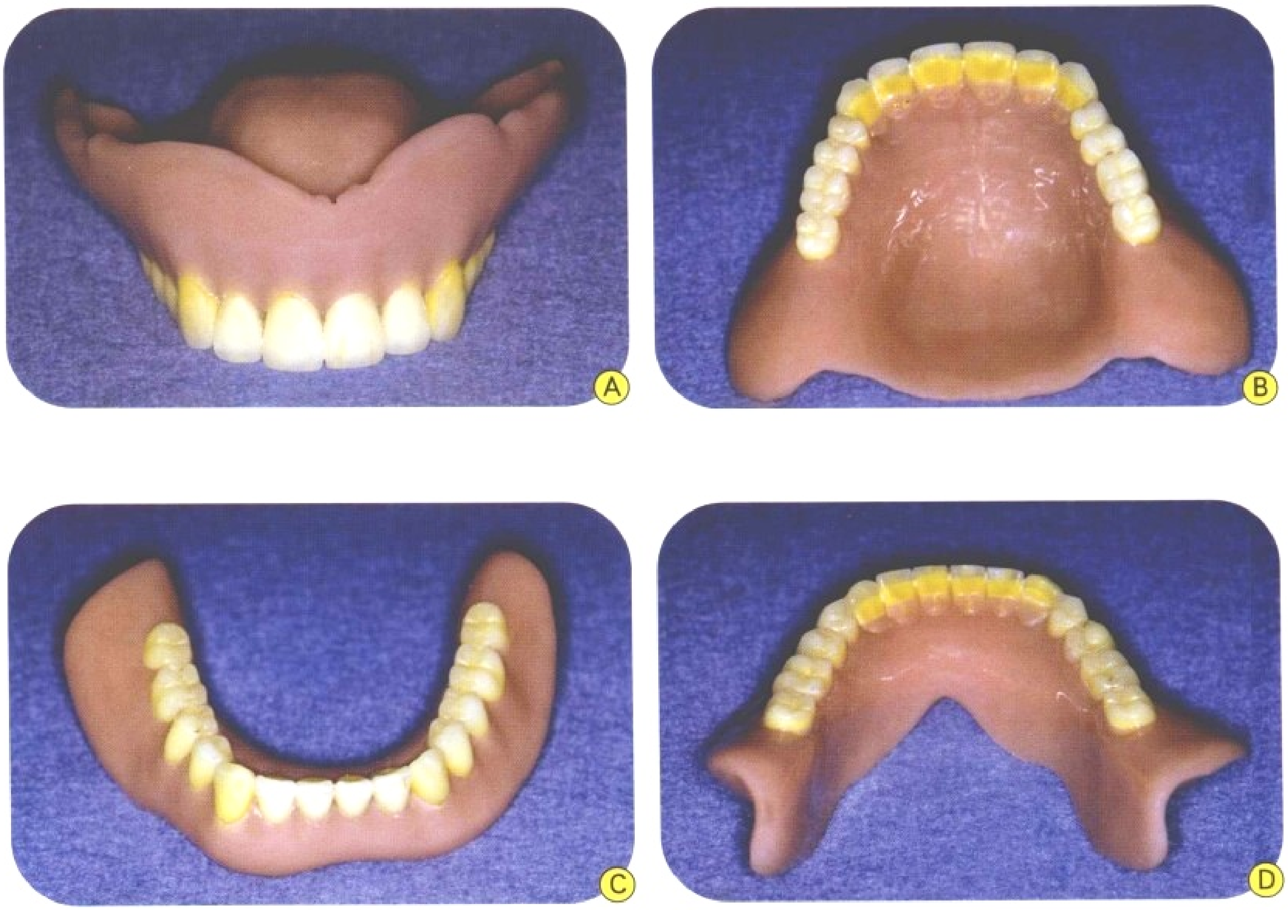


图 8–60　完成义齿

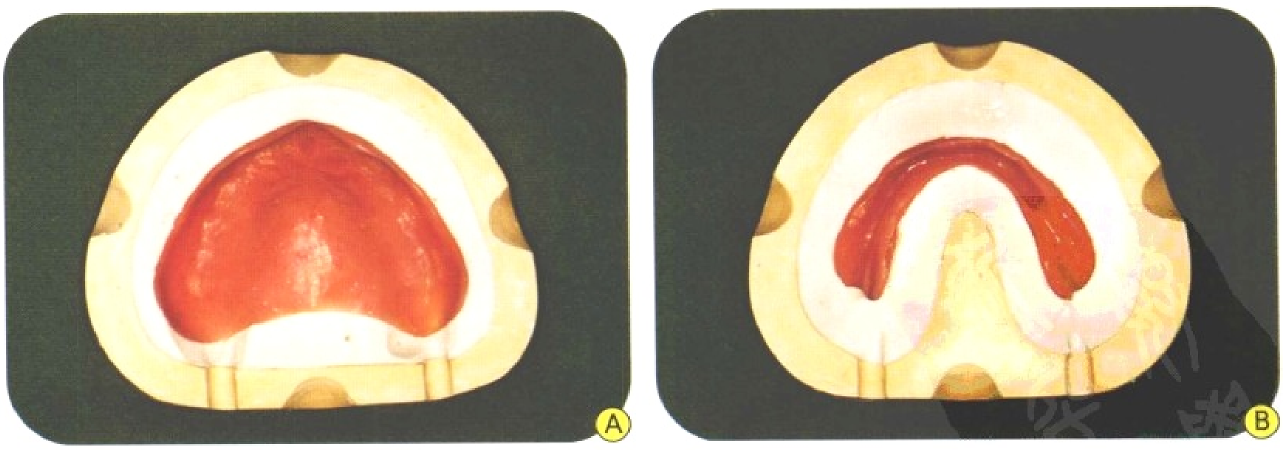


图 8–61　患者，女，73 岁，因为全身疾病，不能经常来医院就诊，因此她要求做一个备用义齿。经检查发现现在使用的义齿状态良好，没必要做调改。用藻酸盐印模材将上下颌现义齿全部复制

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

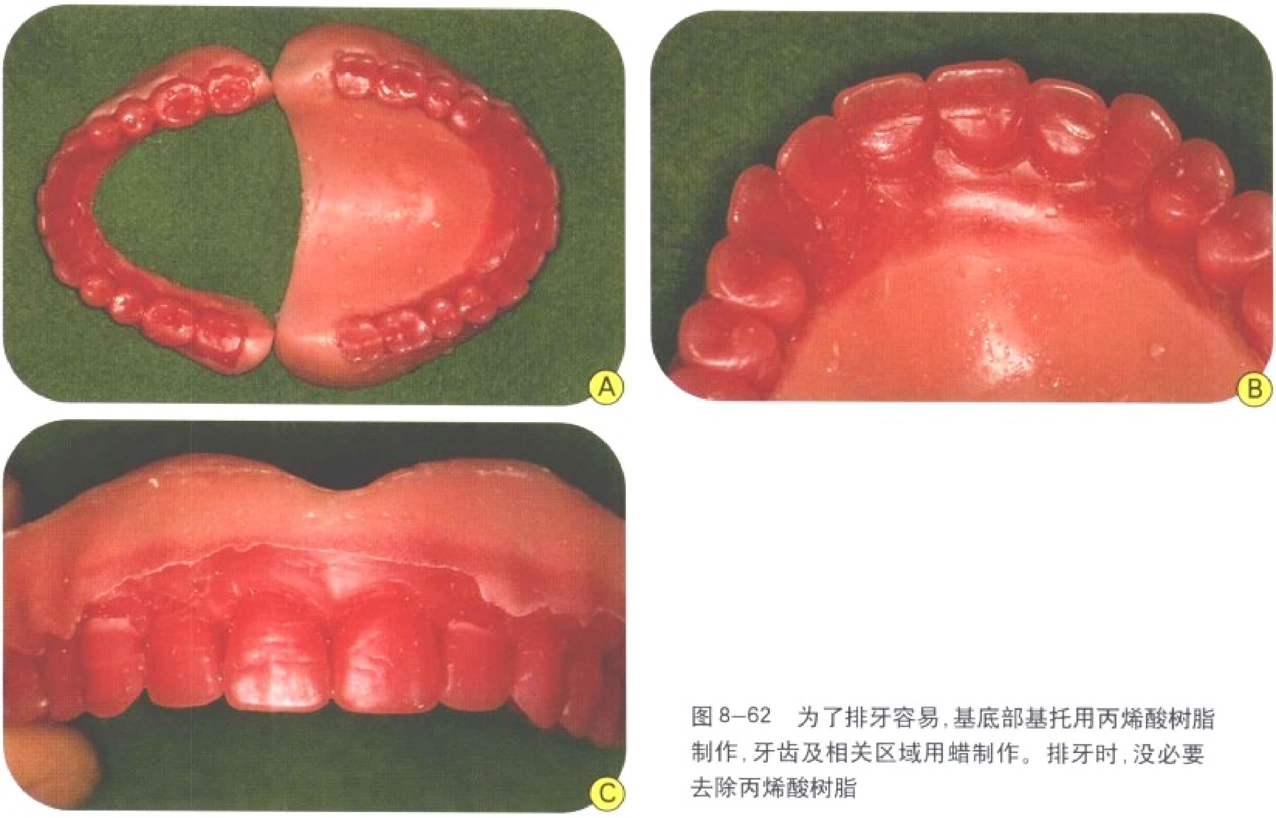
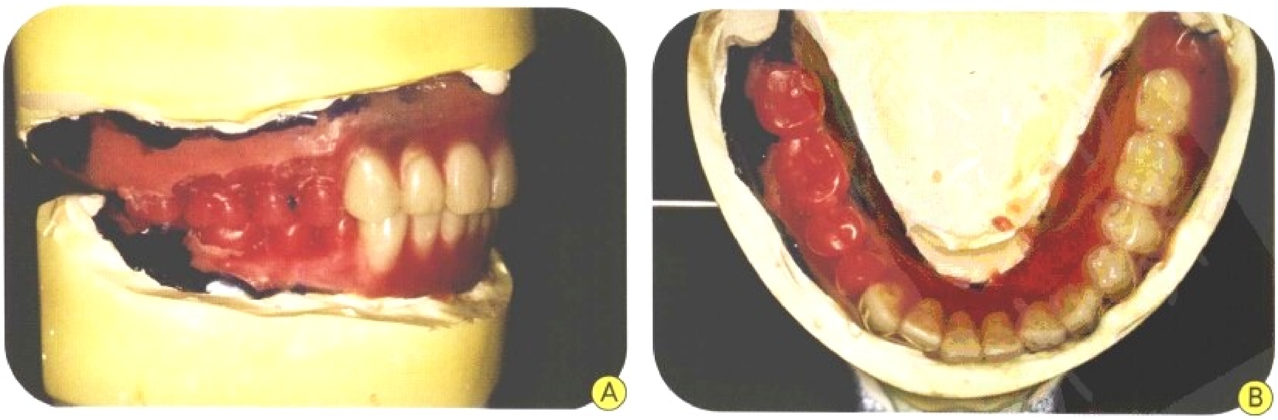


图 8–62　为了排牙容易，基底部基托用丙烯酸树脂制作，牙齿及相关区域用蜡制作。排牙时，没必要去除丙烯酸树脂



图 8–63　用复制义齿取咬合印模



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

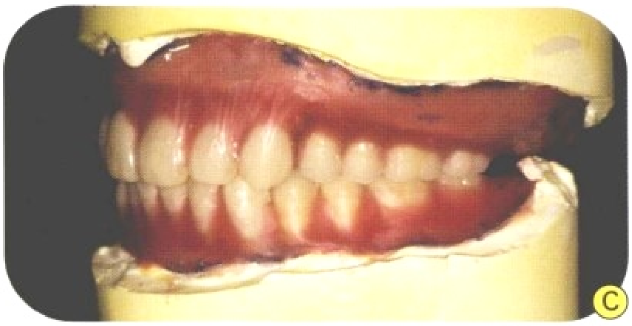


图 8–64　将蜡牙逐个换成塑料牙

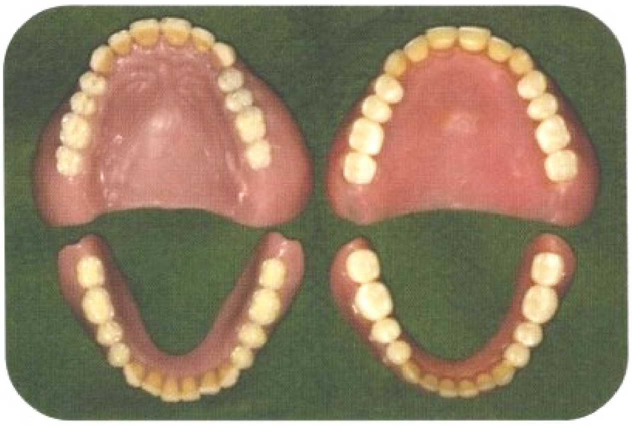


图 8–65　左：新义齿，右：现义齿

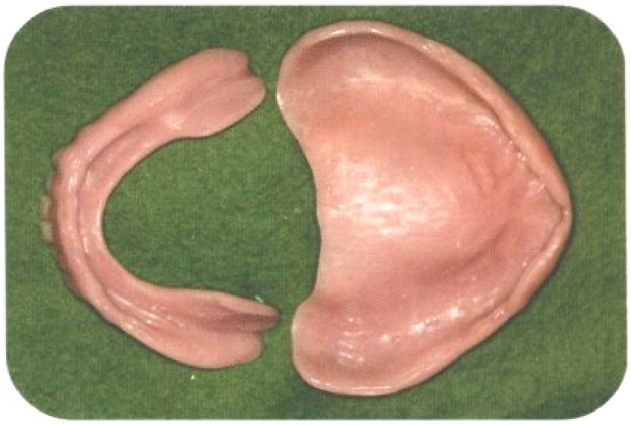


图 8–66　在取咬合印模时，舌的运动状态不理想。因此对比旧义齿，重新检查舌缘的形状

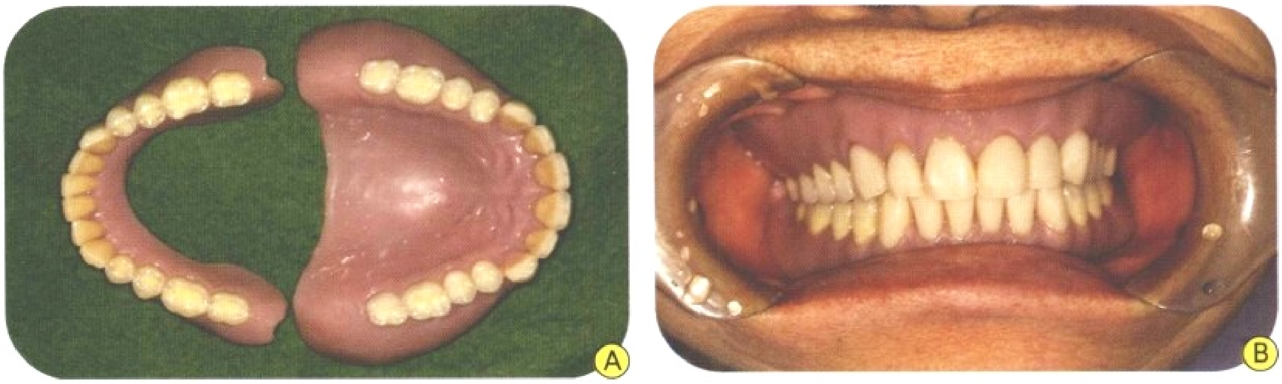


图 8–67　义齿完成后戴口内的状态



图 8–68　患者来诊主诉义齿易脱落。检查见有口角炎。从正面观，发现垂直距离降低

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

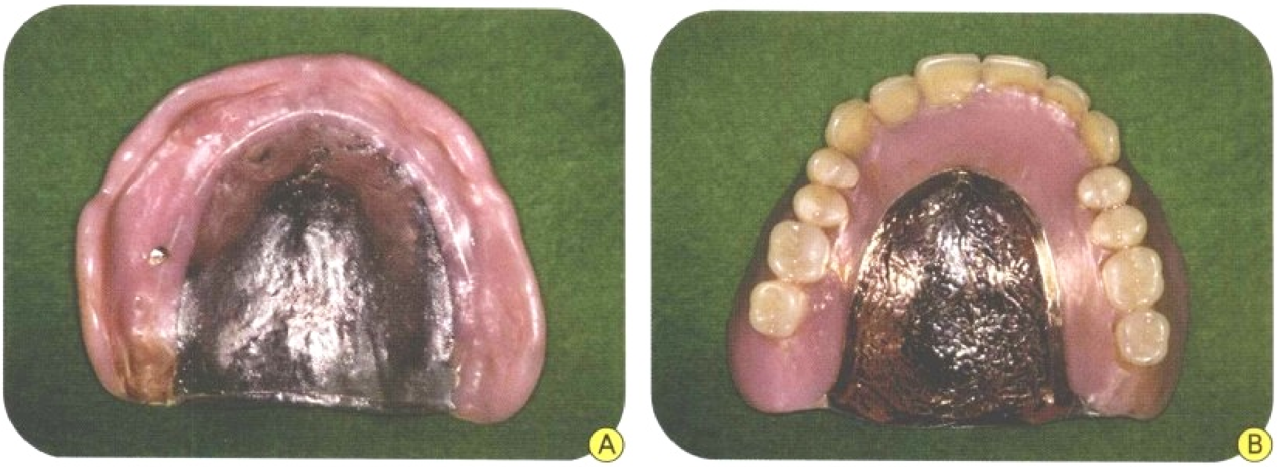


图 8–69　上颌义齿



图 8–70　下颌戴有局部义齿，有少数余留牙。经诊断，余留牙无保留价值，拔除

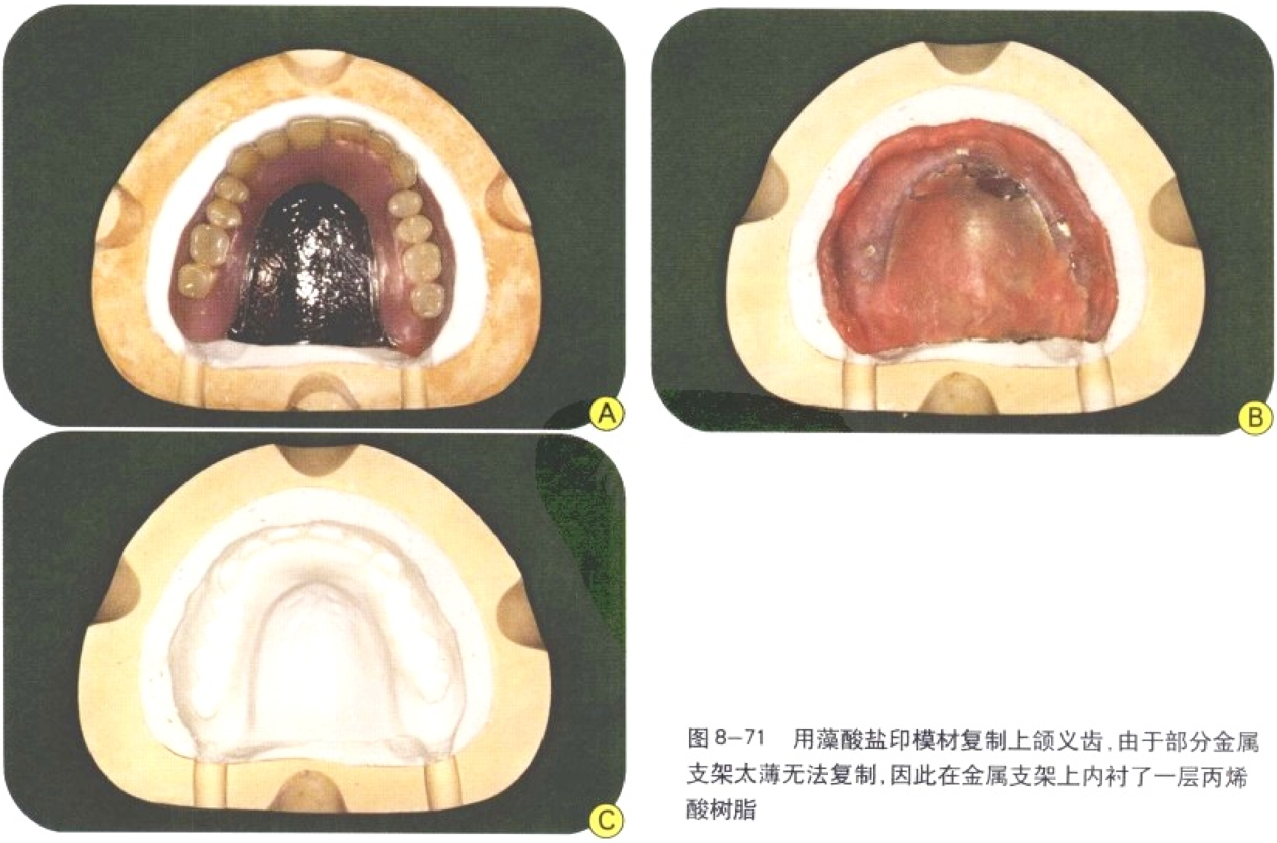


图 8–71　用藻酸盐印模材复制上颌义齿，由于部分金属支架太薄无法复制，因此在金属支架上内衬了一层丙烯酸树脂

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

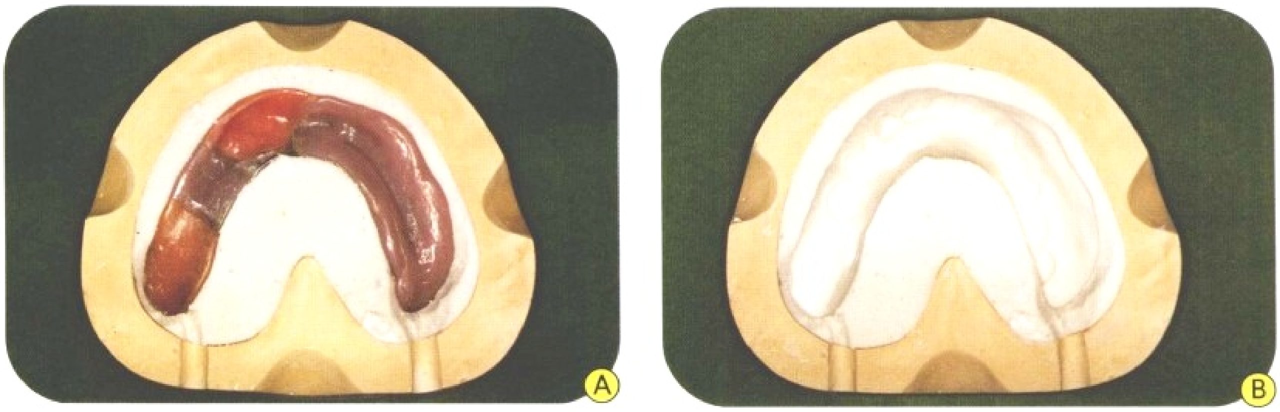


图 8–72　复制下颌全口义齿，拔牙部位在口腔内用室温固化材料加牙修理成下颌全口义齿

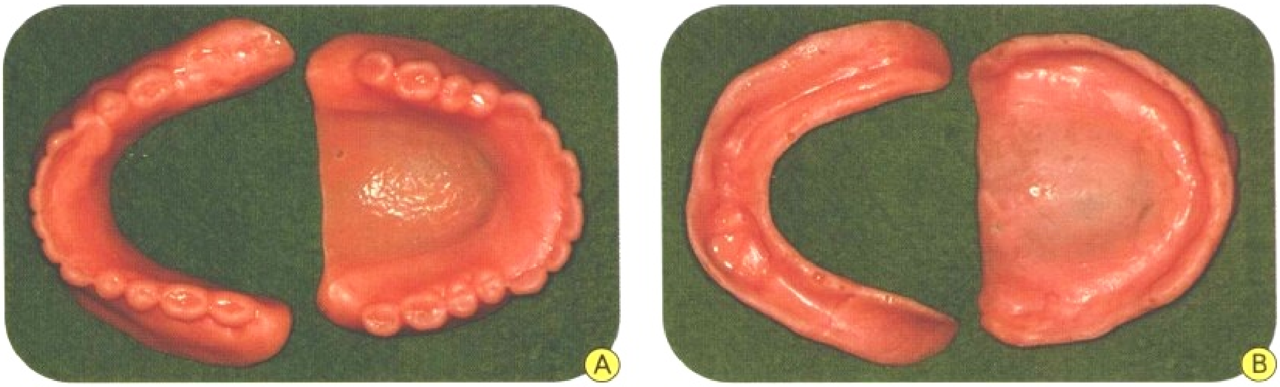


图 8–73　室温聚合材料复制义齿

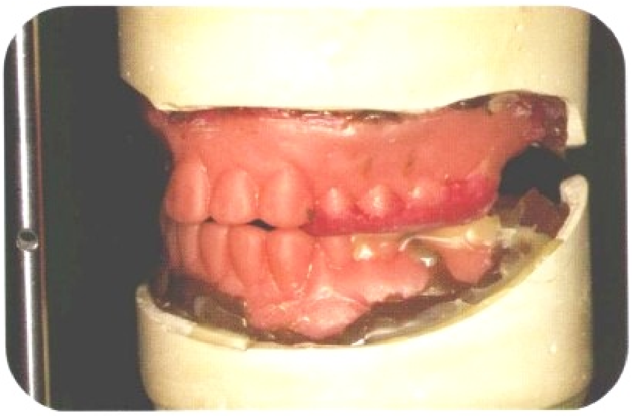
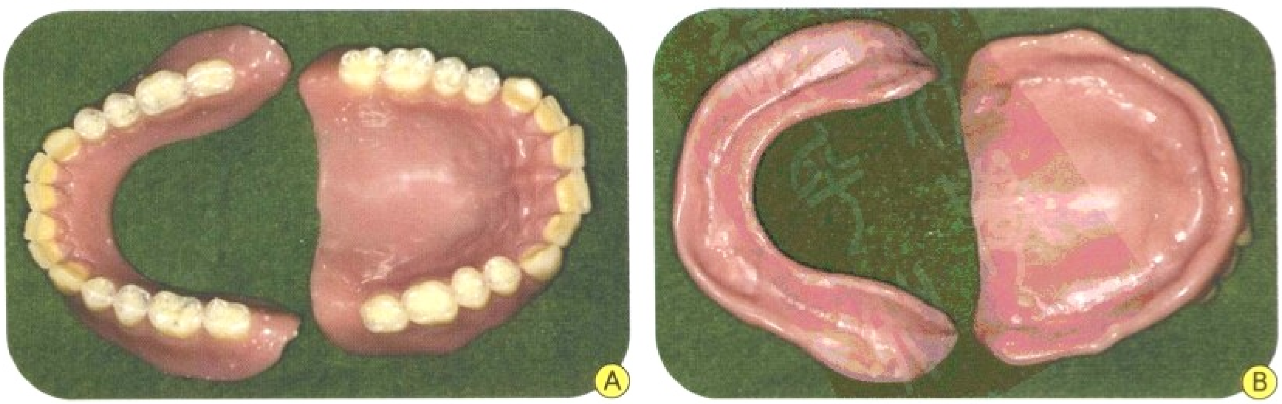


图 8–74　为了增加垂直距离，在义齿后牙部填塞蜡片后，取咬合印模



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 8–75　完成后的义齿及口腔内所见

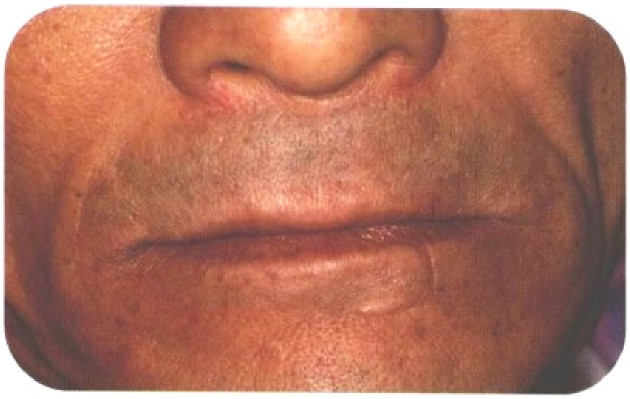


图 8–76　戴上新义齿后的容貌外观

2. 用复制义齿取咬合印模后，再决定殆平面，然后用 0 号人工牙修复的病例。

病例 4：图 8–77～图 8–94

病例 5：图 8–95～图 8–102

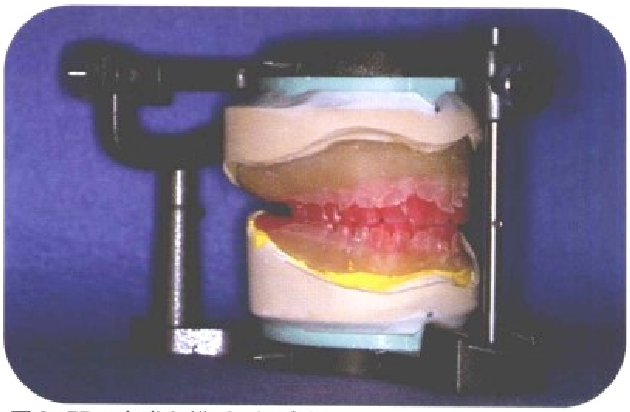


图 8–77　完成印模后，上殆架

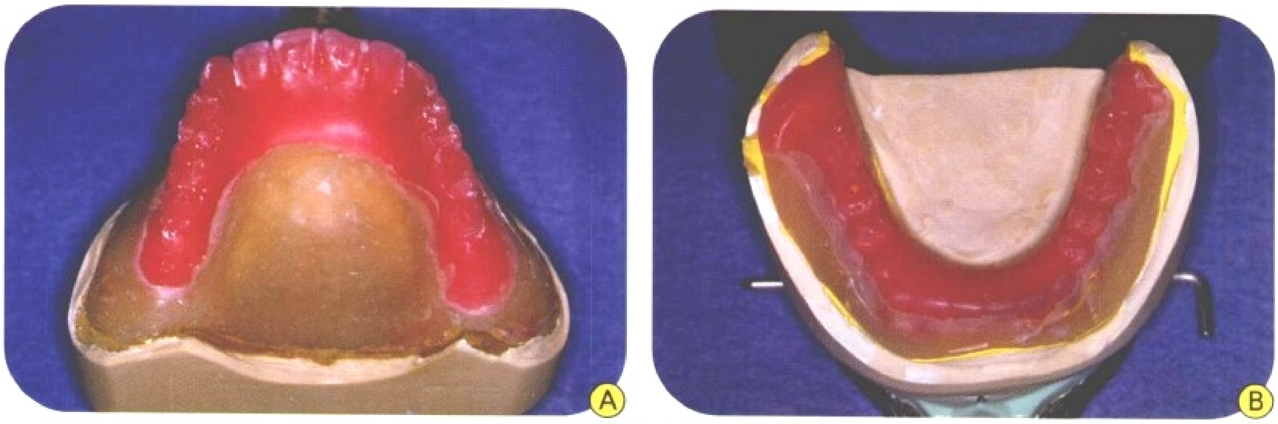


图 8–78　上下颌复制义齿和工作用石膏模型

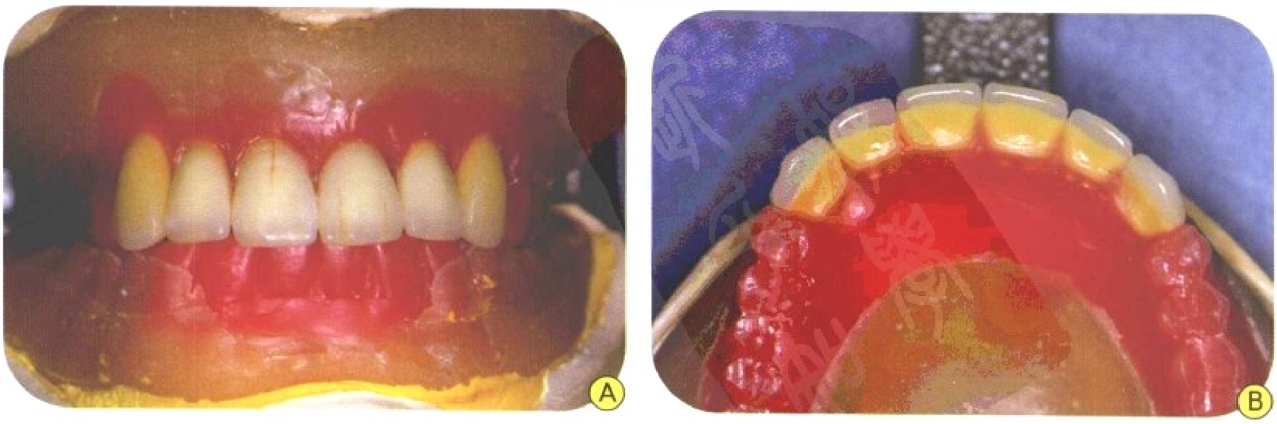


图 8–79　上颌前牙部的人工牙排列

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

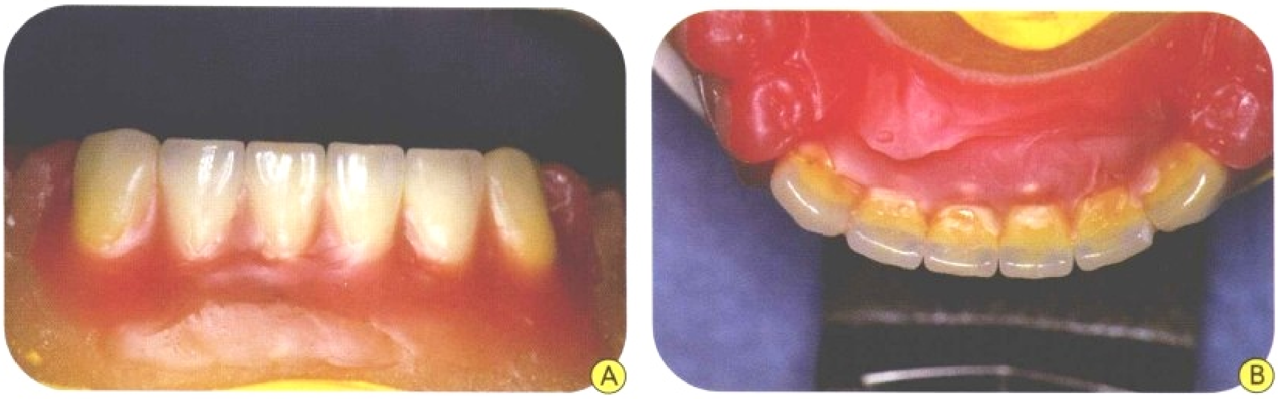


图 8-80　下颌前牙完全复制人工牙的排列

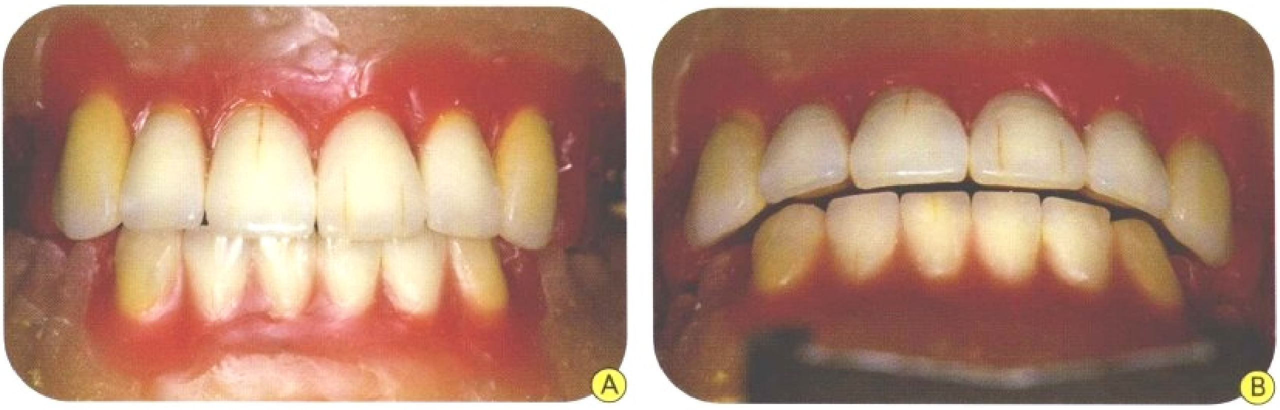


图 8-81　覆殆、覆盖非常小，没必要按教科书要求加深或加大覆殆覆盖

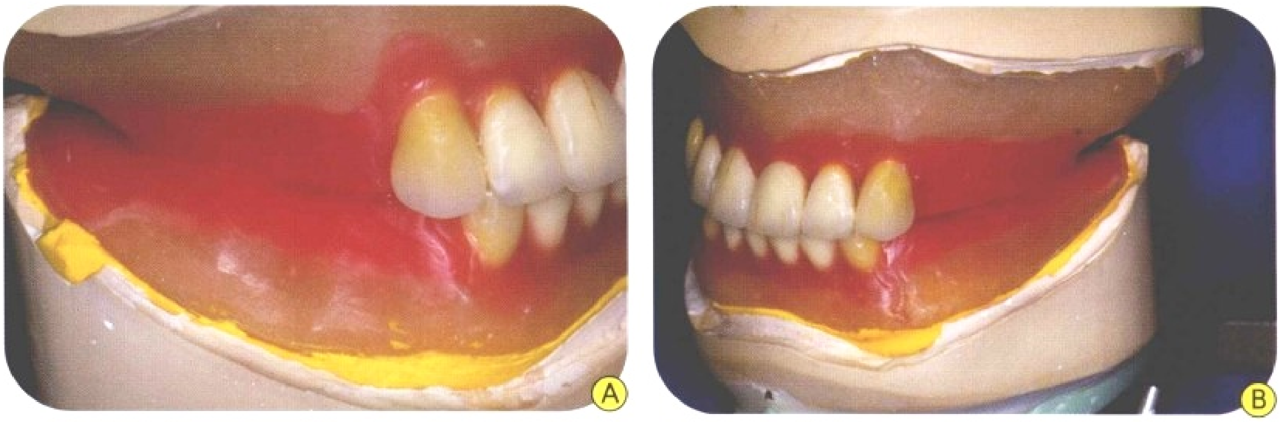
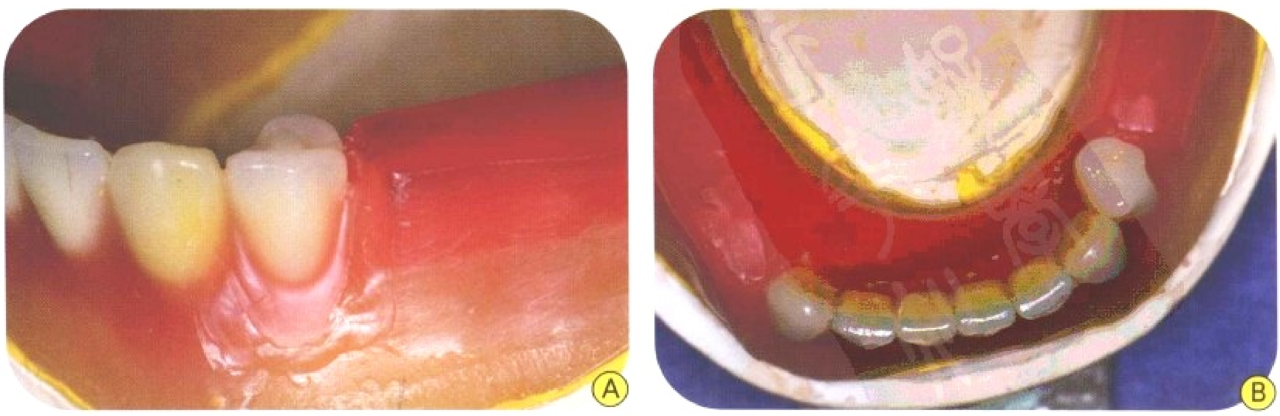


图 8-82　后牙殆平面



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 8–83　|4 的排列







图 8–84　|5 的排列

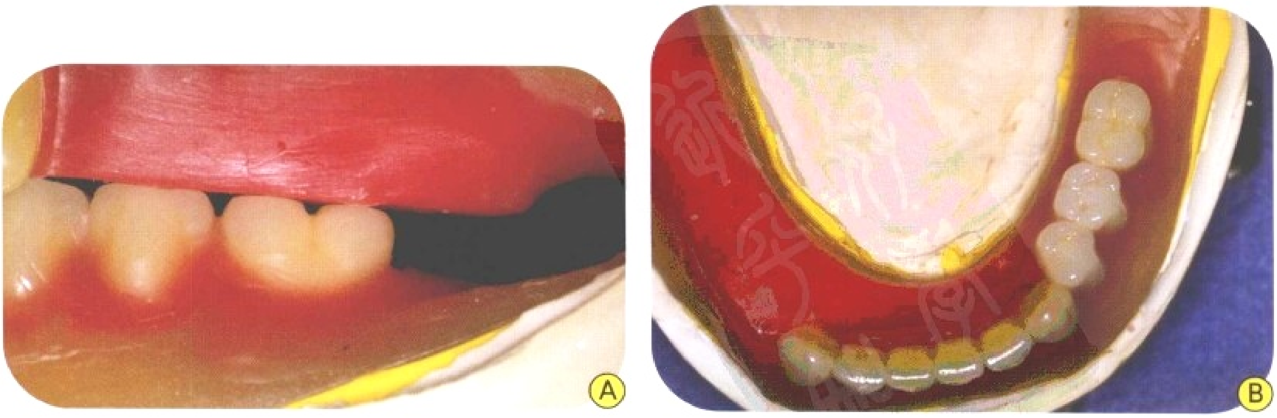


图 8–85　|6 的排列

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

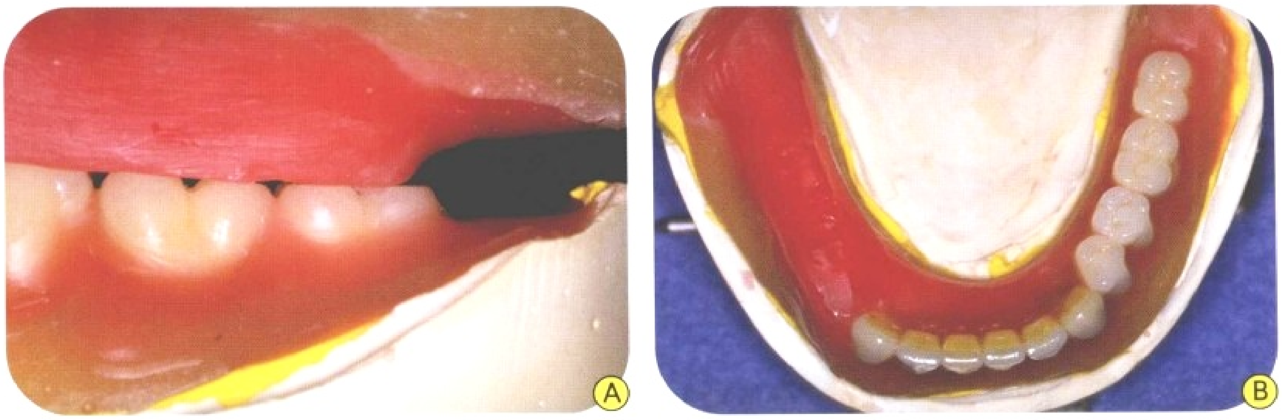


图 8–86　|7 的排列

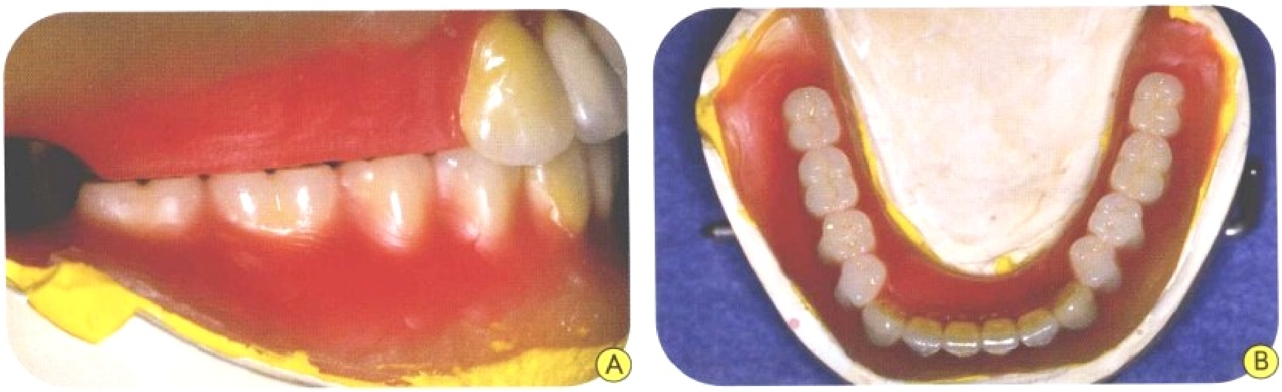


图 8–87　7–4| 的排列

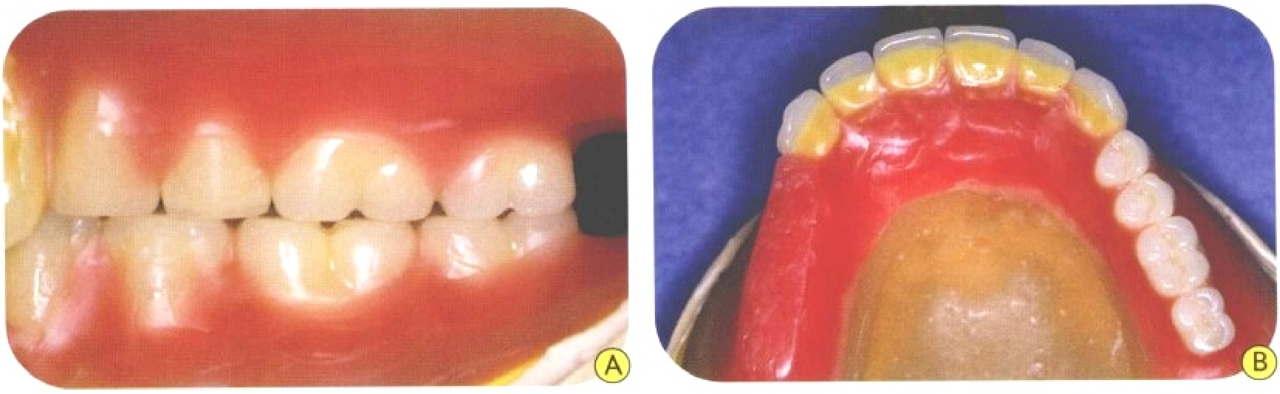


图 8–88　|4–7 的排列

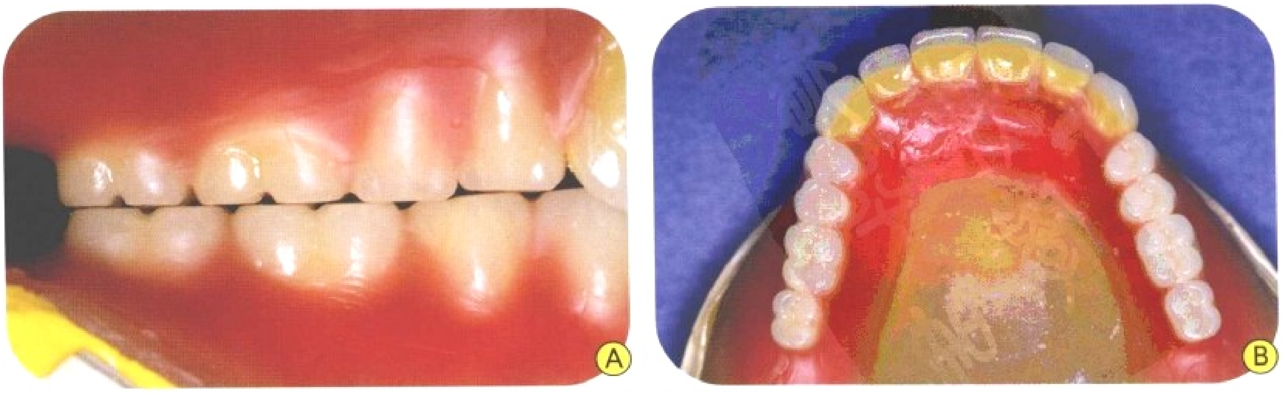


图 8–89　7–4| 的排列

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

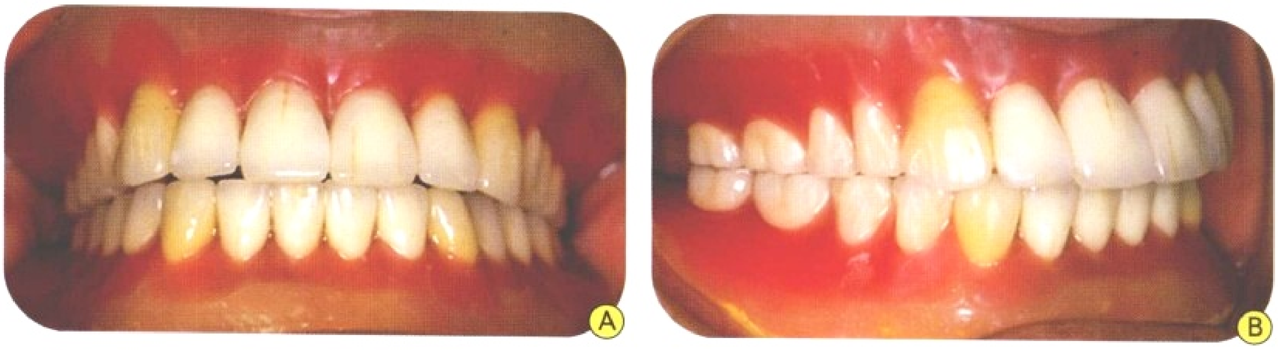




图 8–90　人工牙排列完成

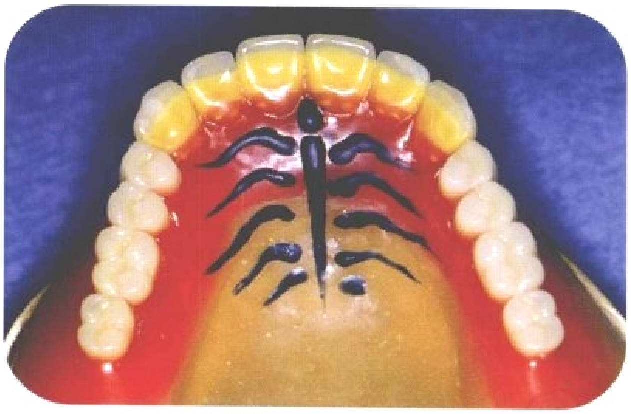


图 8–91　腭皱襞雕蜡成形

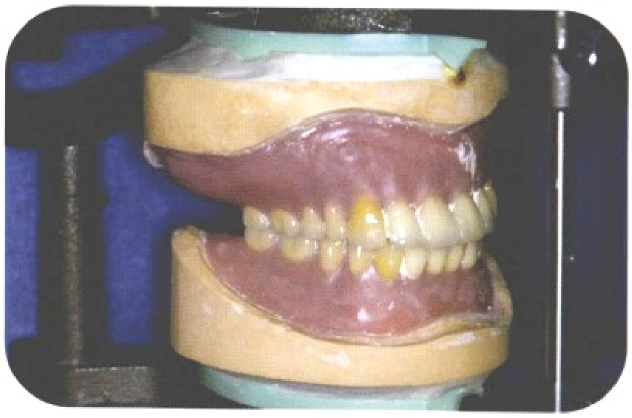
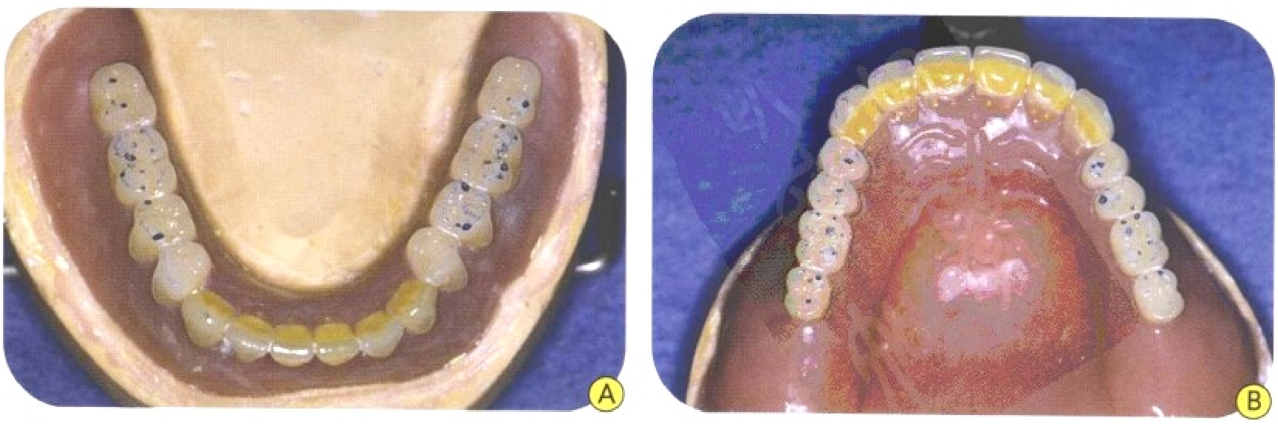


图 8–92　装盒，包埋，填胶，热处理后，义齿再次上𬌗架

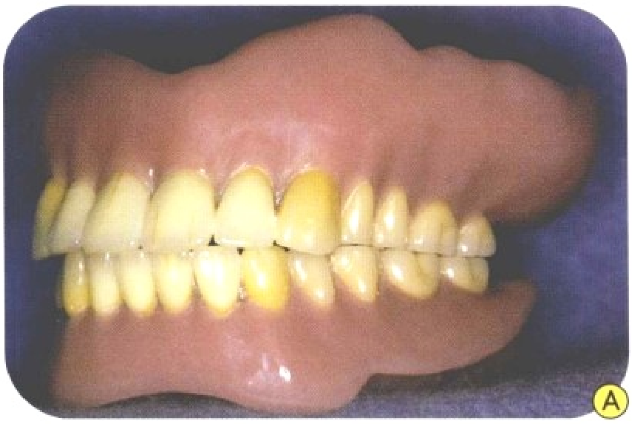


公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 8−93　在正中关系位进行咬合调整



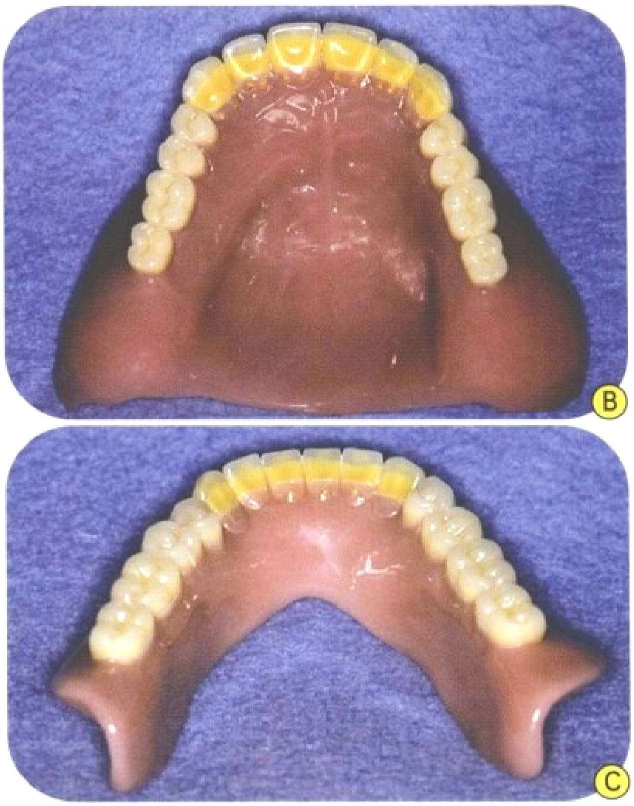


图 8−94　完成义齿



图 8−95　旧义齿，下颌义齿已重衬多次

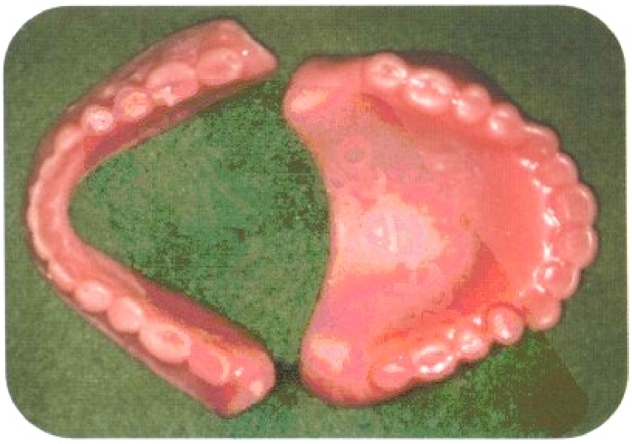


图 8−96　因旧义齿不适合，用室温聚合丙烯酸树脂复制义齿，现义齿的所有部分都由树脂复制而成

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

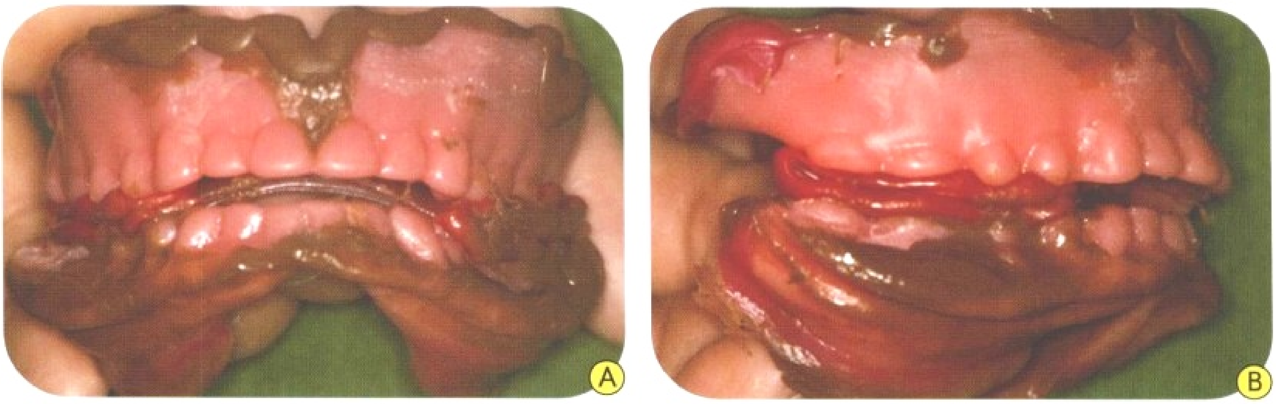


图 8-97　抬高垂直距离，基托边缘修整

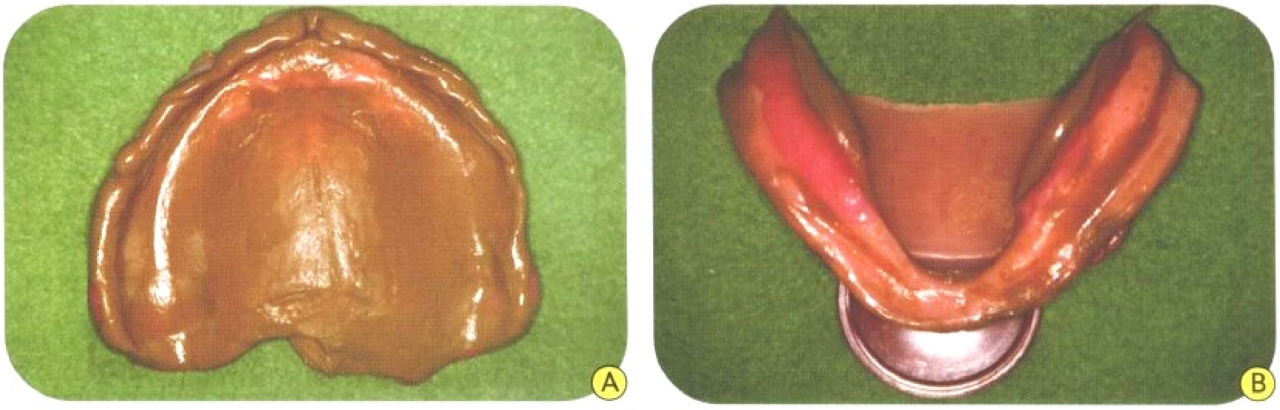


图 8-98　上下颌印模

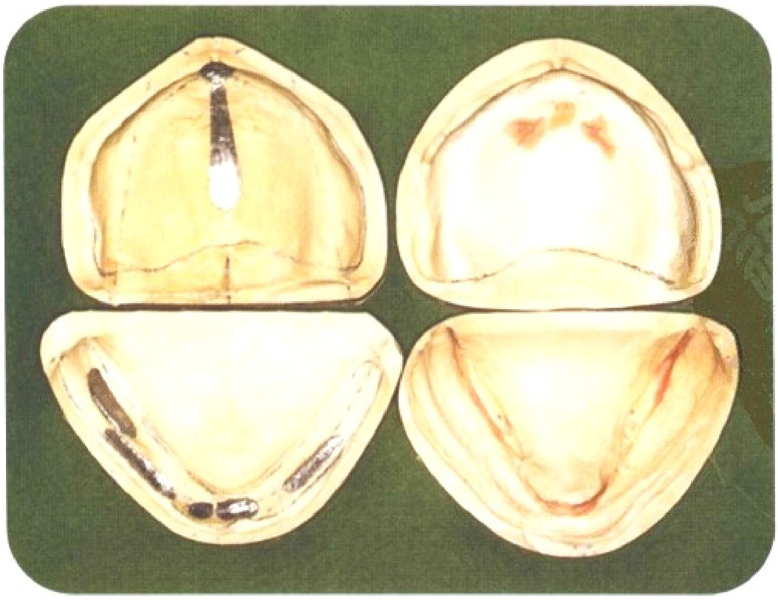


图 8-99　左侧模型用传统方式制成。右侧用复制方法制成（图 8-92～图 8-95）。比较两者可以发现，上颌模型差别不大，但下颌模型差异非常大

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 8–100　用传统方法取得模型时，上下颌关系（图 8–99，左）

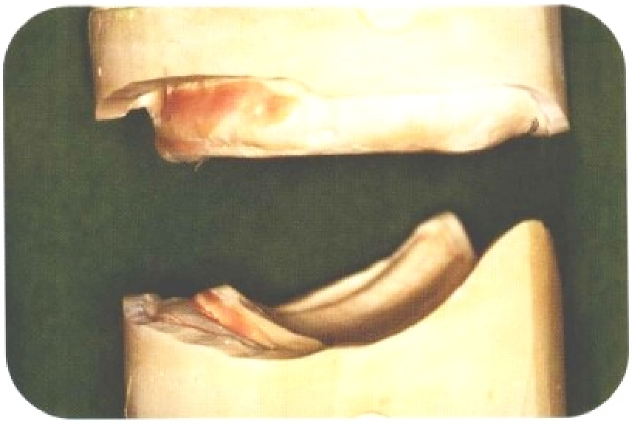


图 8–101　用复制方法取模型时，上下颌关系（图 8–99 右）



图 8–102　完成义齿，在本病例中使用了 0 号人工牙。用传统方法制作的义齿没有被患者所接受

在本病例中，对于同一患者，作者用两种不同的方法制作了两副义齿来比较他们的优缺点。结论是复制方法优于传统方法。用复制方法，复诊次数是传统方法的1/3，结果却明显好于传统方法。对于高龄、牙槽骨状态较差或是反复更换义齿的患者来说，复制义齿无疑是一种较好的制作义齿方法。医生应该从义齿中找到有用的信息，修改旧义齿的缺点。

3. 在维持原义齿殆关系的同时，修改基托的形态

病例 6：图 8–103～图 8–121

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 8–103　复制义齿，现义齿边缘形态不佳



图 8–104　不足部分用印模膏重新形成边缘



图 8–105　取功能印模

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

图 8–106　用硅橡胶印模材取终印模



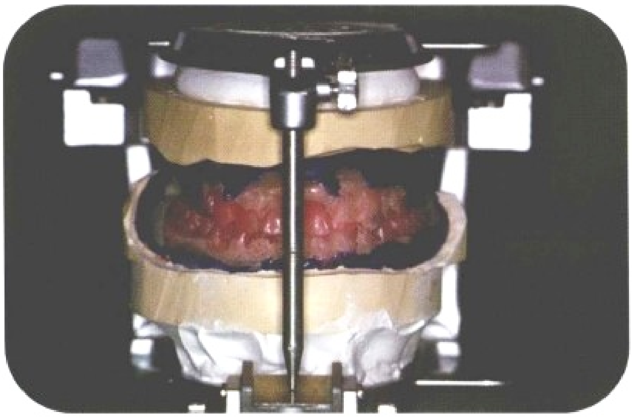


图 8–107　上殆架

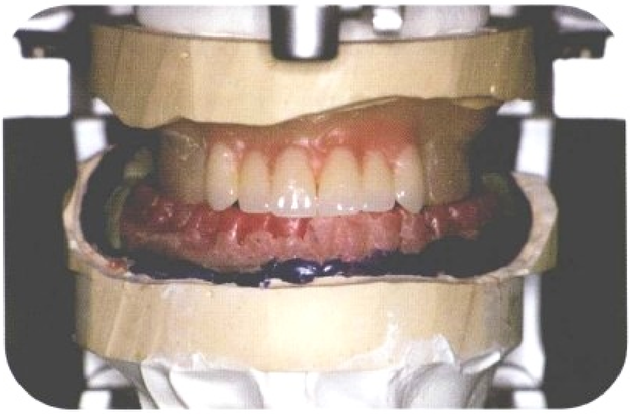


图 8–108　上颌前牙部排牙，试牙

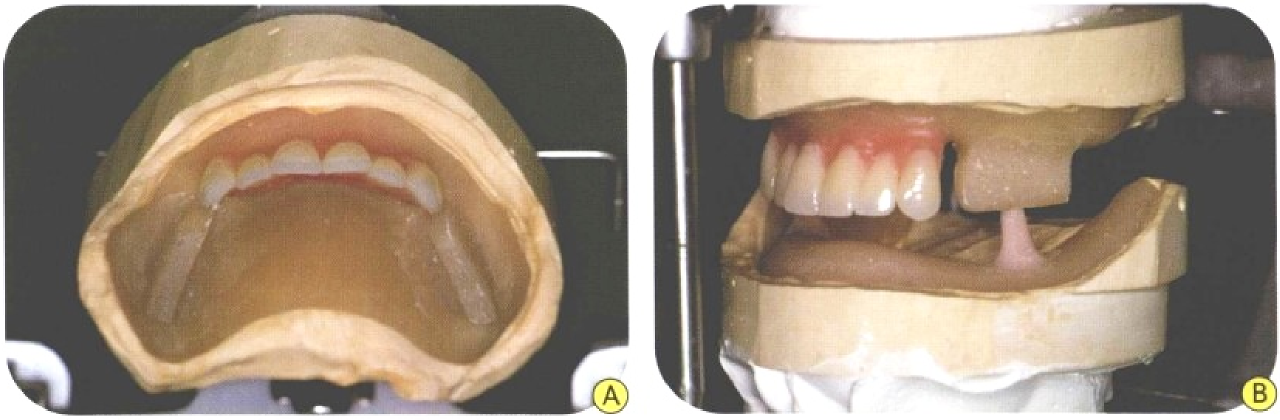


图 8–109　去除其余部分的蜡牙，磨牙部位用自凝树脂加高成咬合支持

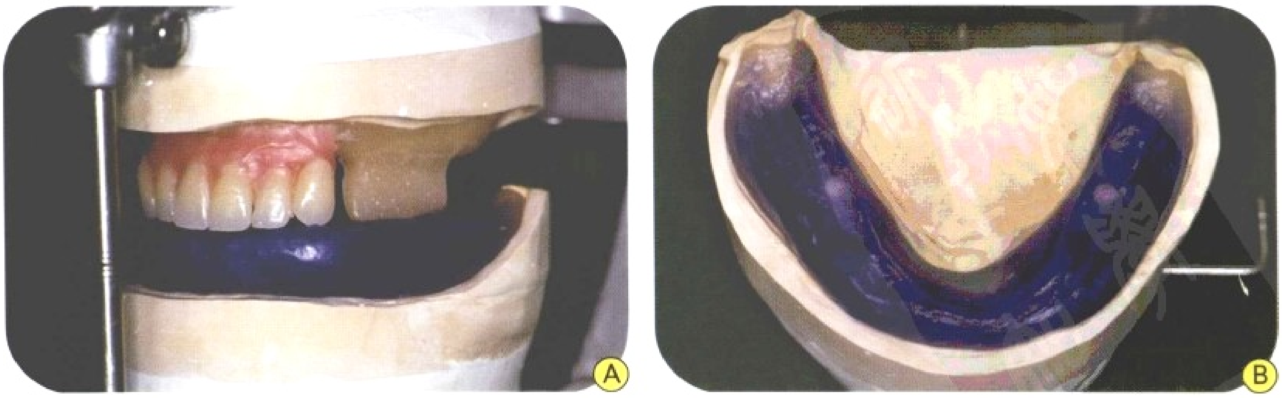


图 8–110　用软基托蜡（GC）形成殆堤

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

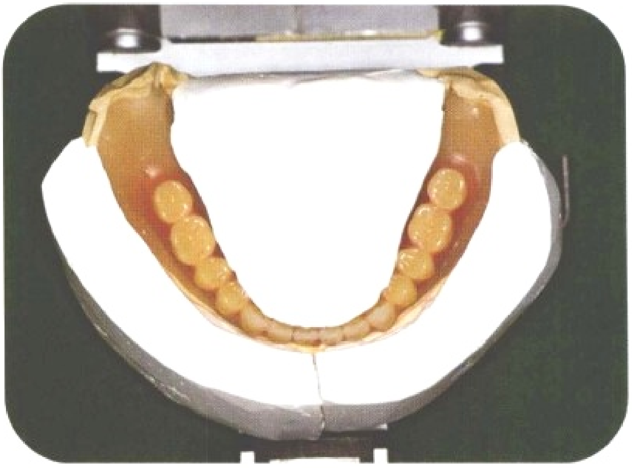


图 8–111　在殆堤颊舌侧堆石膏形成石膏记录，去除蜡堤，在石膏间隙内排牙，这一间隙在颊舌侧石膏的中心

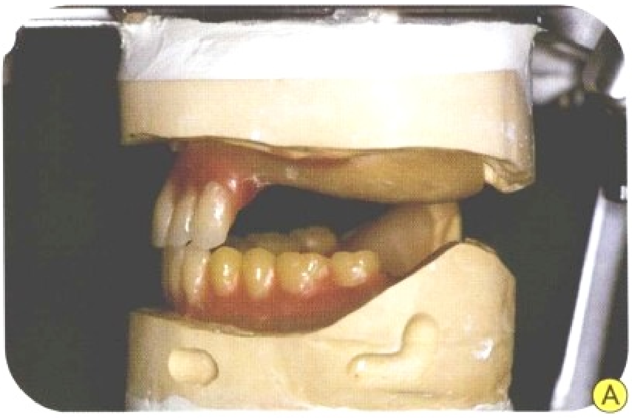




图 8–112　排完下颌牙后，排上颌牙

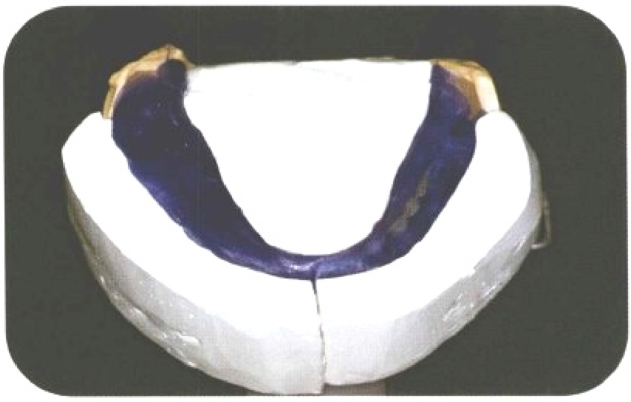


图 8–113　在人工牙和石膏间的裂隙内再填入软蜡



图 8–114　去除石膏

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 8–115　在口内试上下颌义齿，并做舌运动、颊运动的印记

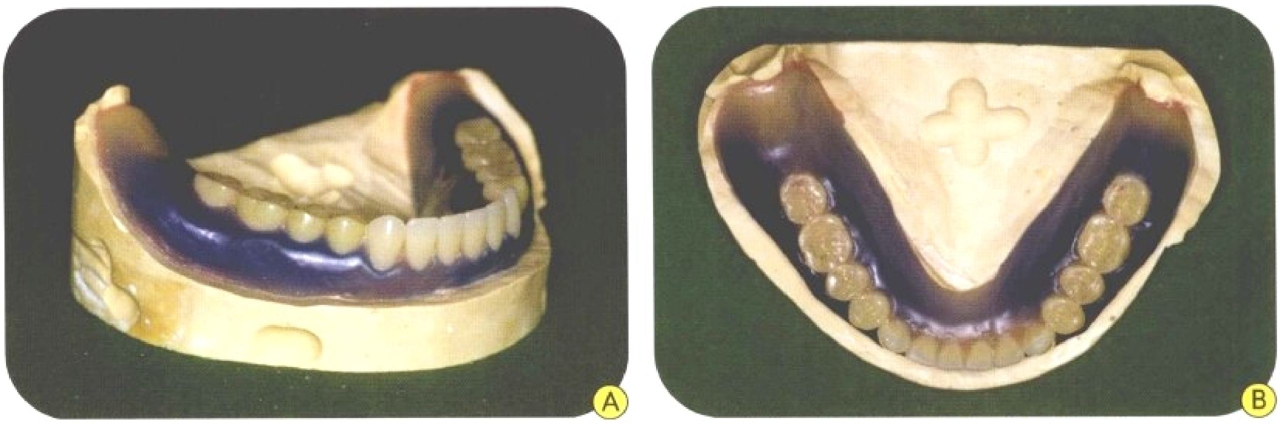


图 8–116　下颌人工牙牙龈形态修整完成

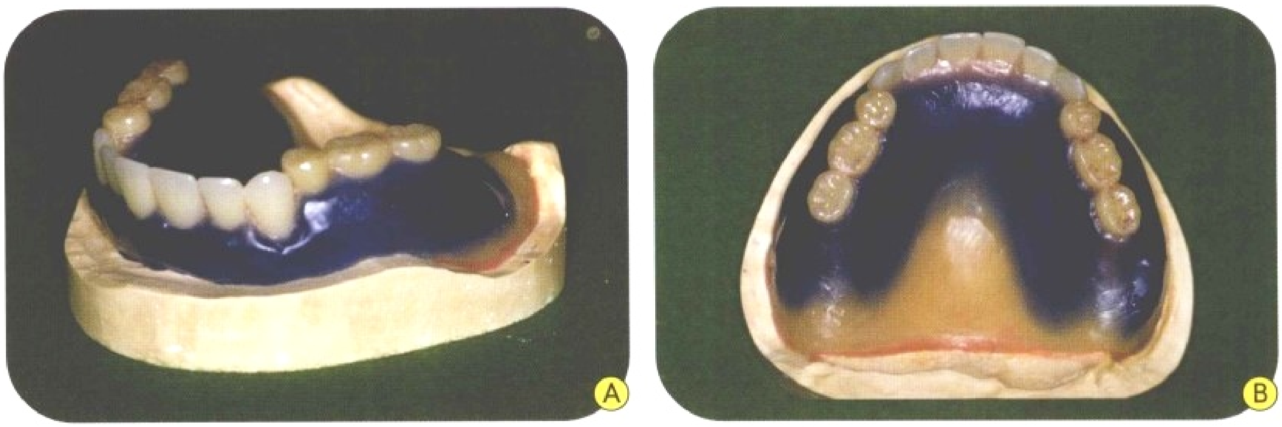
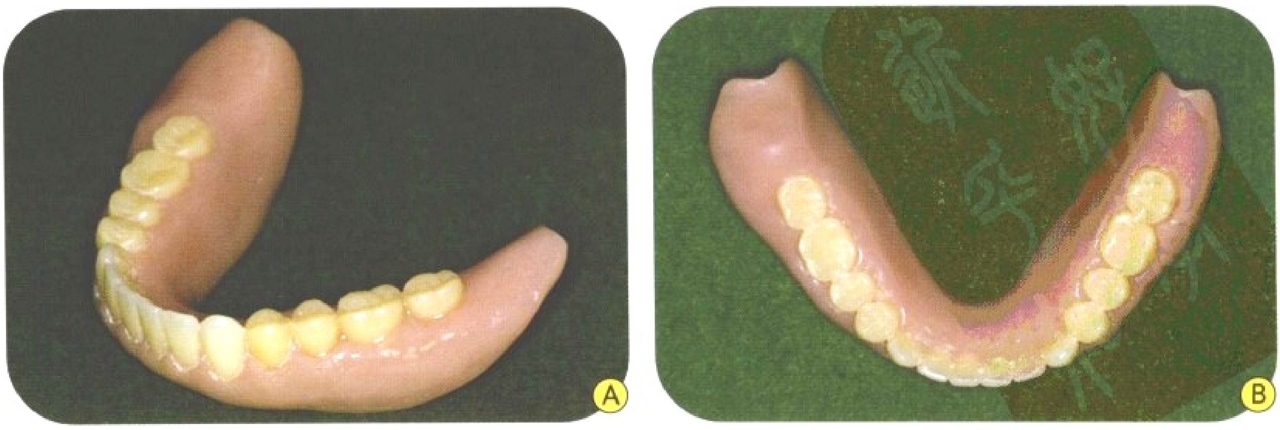
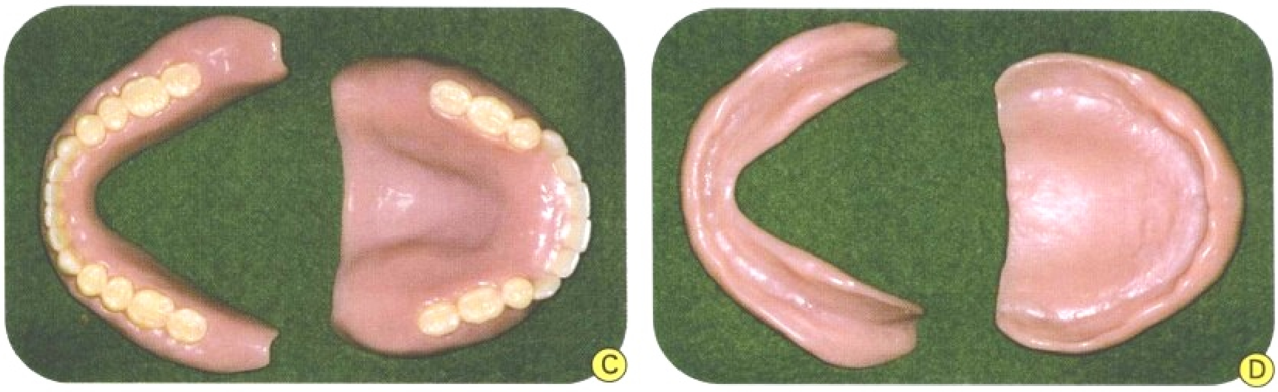


图 8–117　上颌人工牙牙龈形态修整



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



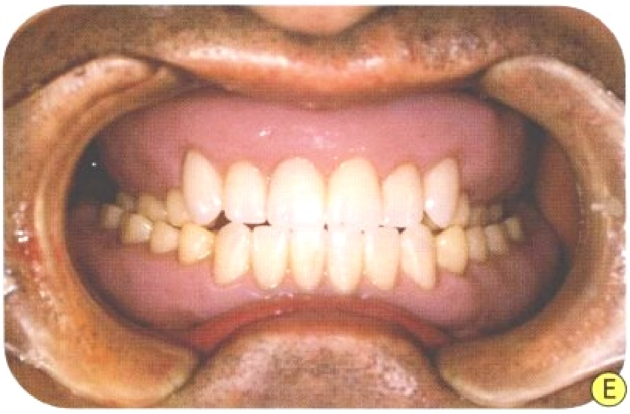


图 8–118 义齿完成及口内所见。这种方法是在参考旧义齿的同时，先决定了垂直距离后，再修整龈形态及基托边缘



图 8–119 复制义齿

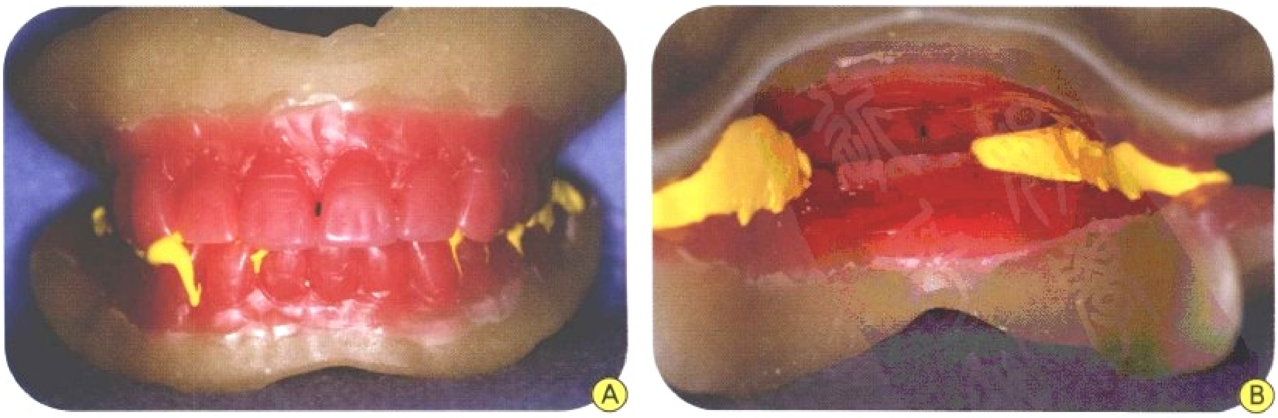


图 8–120 取咬合记录

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

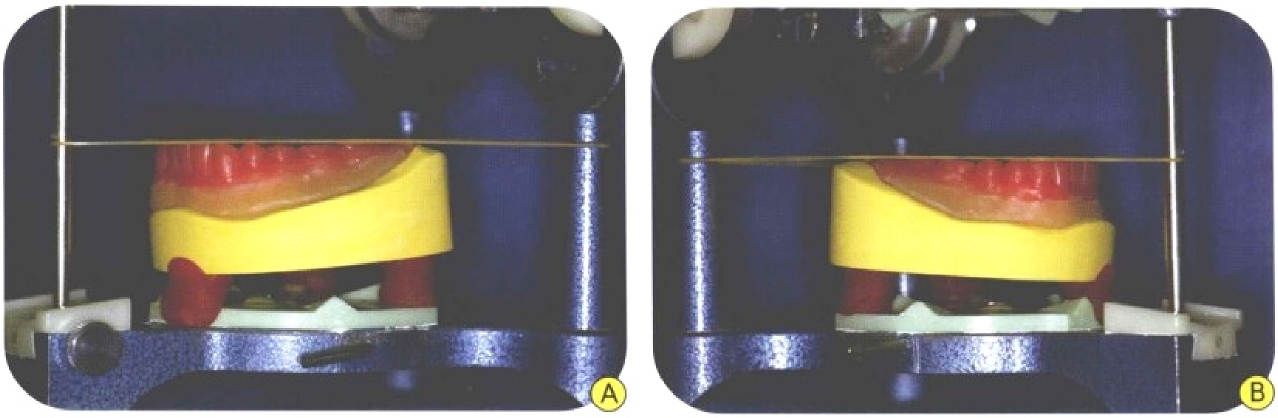


图8-121　在殆架上检查下颌殆平面

4.将复制义齿装在石膏模型上之后、再上殆架,用哥特式弓装置中支器再次检查殆关系

病例7：图8-122～图8-138

用咬合印模和复制义齿来确定殆关系时,有时尽管殆面接触的非常紧密,可是在义齿组织面和软组织之间偶尔会存在一些空隙,这种情况多发生在上下颌全口义齿的基托后缘处。在这种情况,如果用哥特式弓的中央支点来调整,或者可以用牙弓上3点咬合法确定殆平面,就可以避免在义齿和软组织间产生空隙。

牙槽骨吸收严重,尤其以下颌牙槽骨吸收更为严重,下颌义齿极度不稳定,这种情况下取咬合印模很容易造成义齿的移位。因此在参考原义齿的垂直距离、唇面丰满度后,安装哥特式弓装置,通过叩齿动作确定原义齿的正中关系位之后,再在口内取终印模和咬合记录。

病例8：图8-139～图8-143

有时叩齿得到的正中关系位与习惯咬合位间的微小差别会造成明显的误差。但是这个病例的两者均在可接受范围之内。作者没有进一步证实哪一个位置更好。

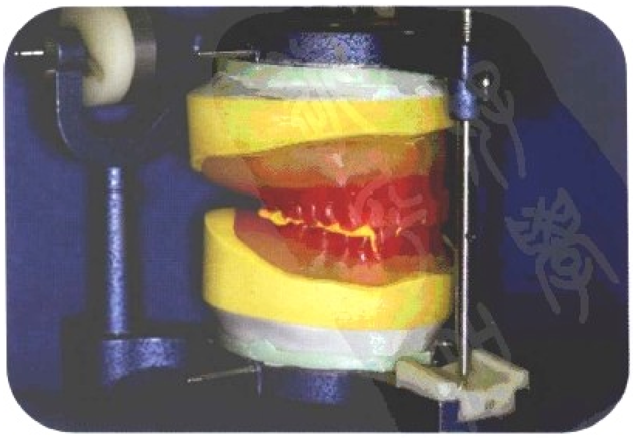


图8-122　上殆架

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

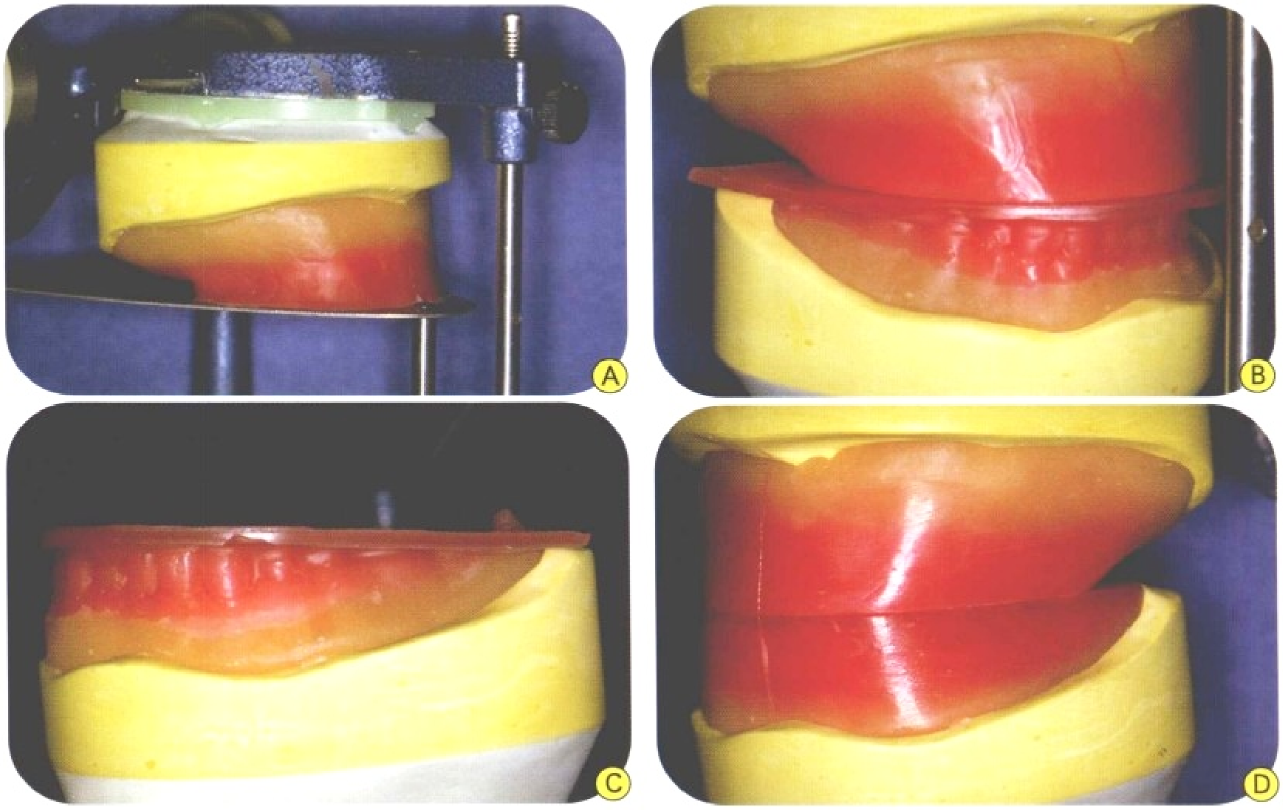


图 8–123　在参考复制义齿的基础上完成𬌗堤

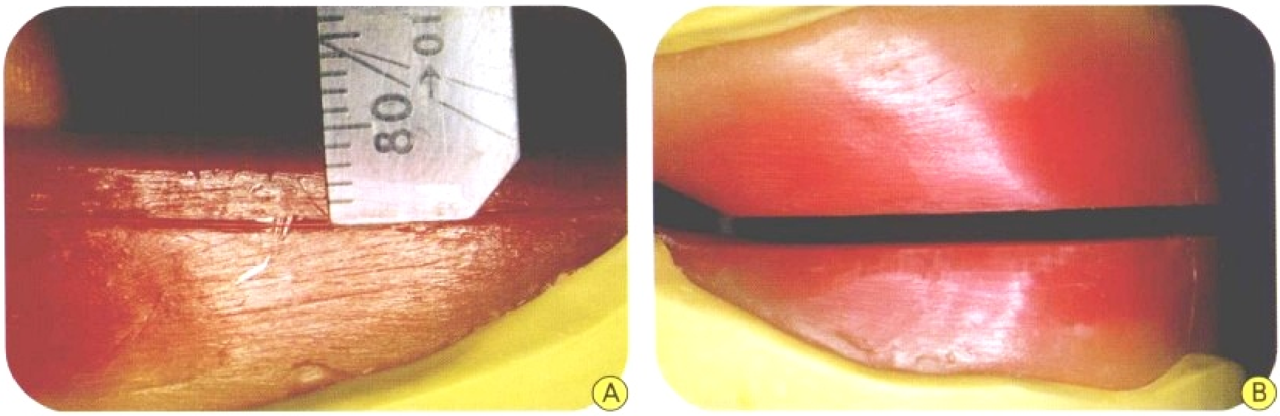
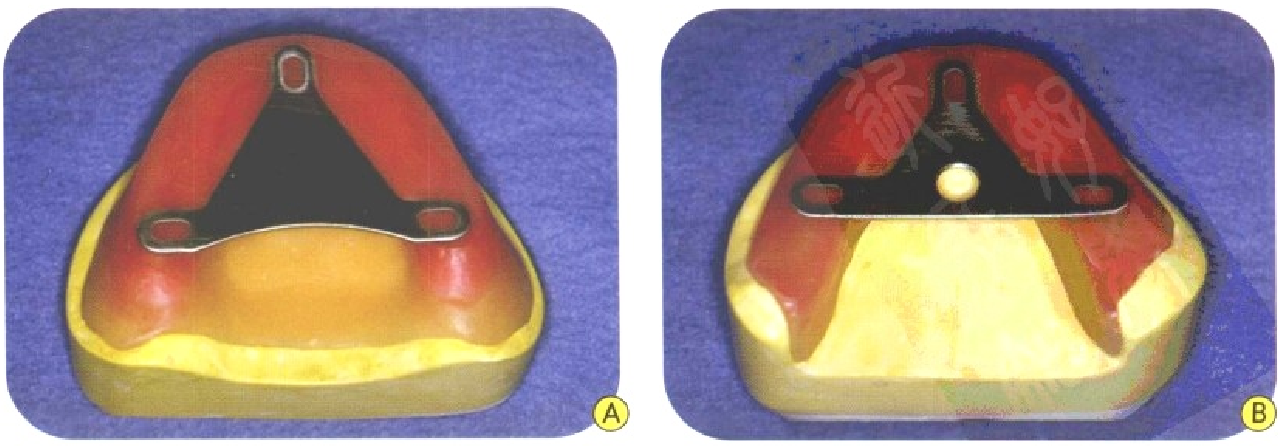


图 8–124　削去下颌𬌗堤 2.5mm 左右



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

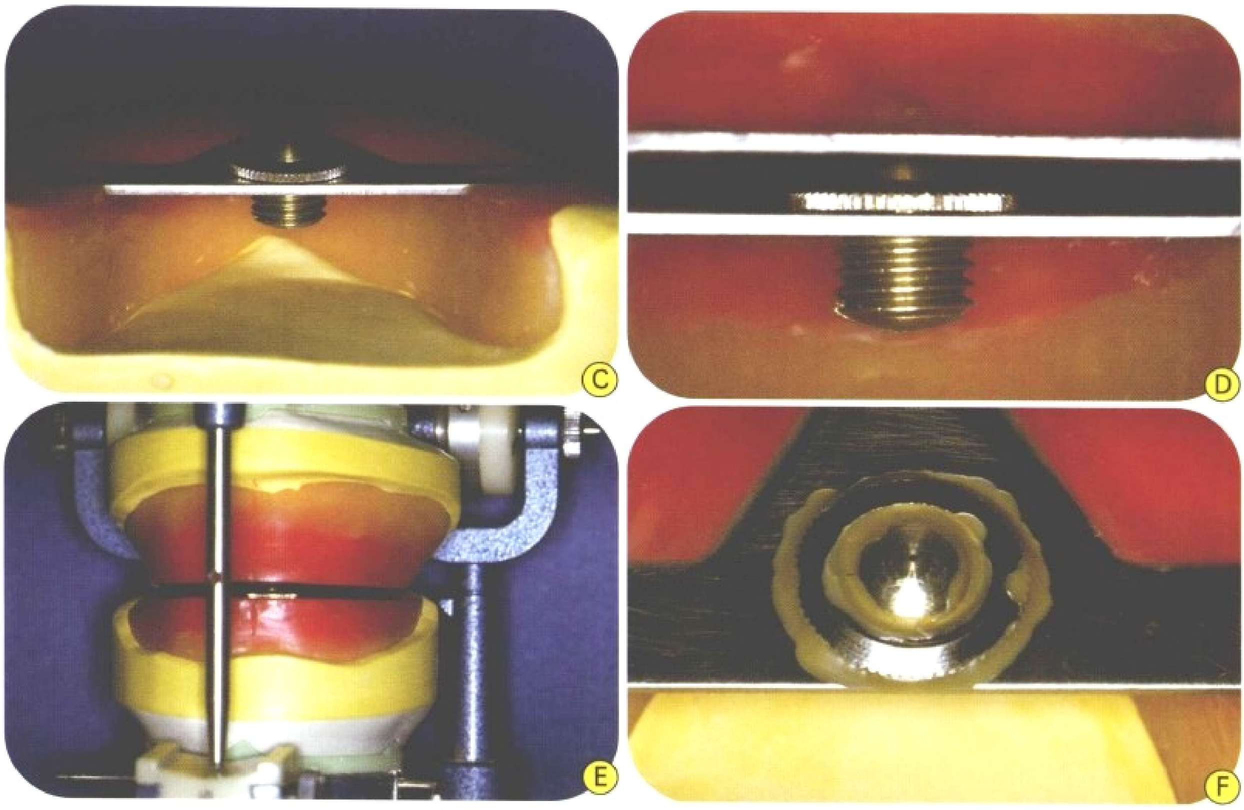


图 8–125　放上哥特式弓装置并调整复制义齿的高度

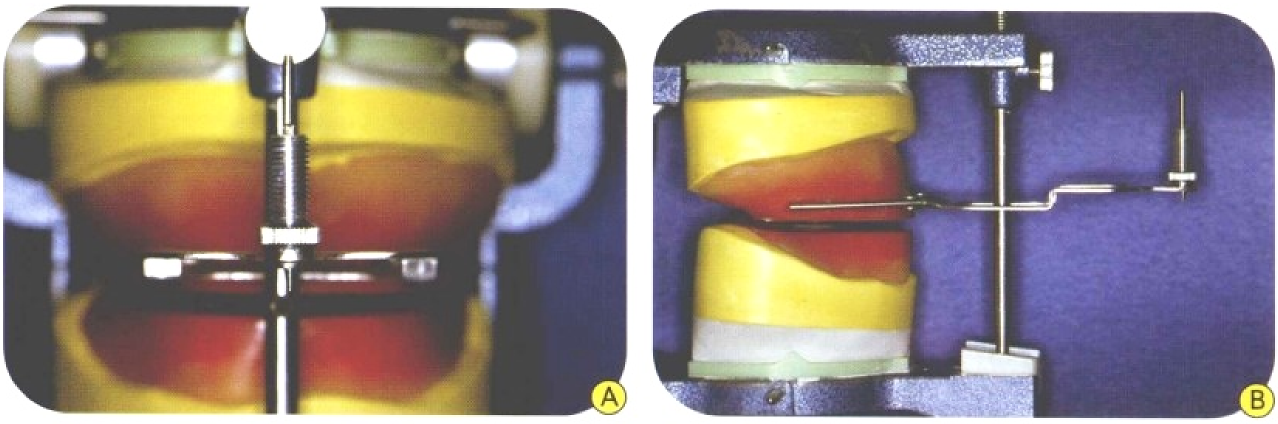


图 8–126　上颌使用口外哥特式弓

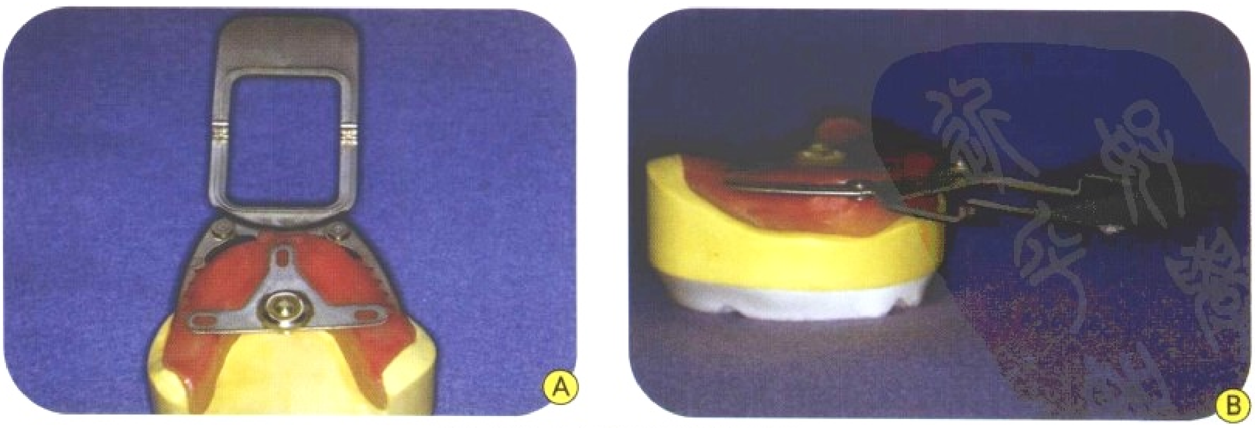


图 8–127　下颌使用口外哥特式弓

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

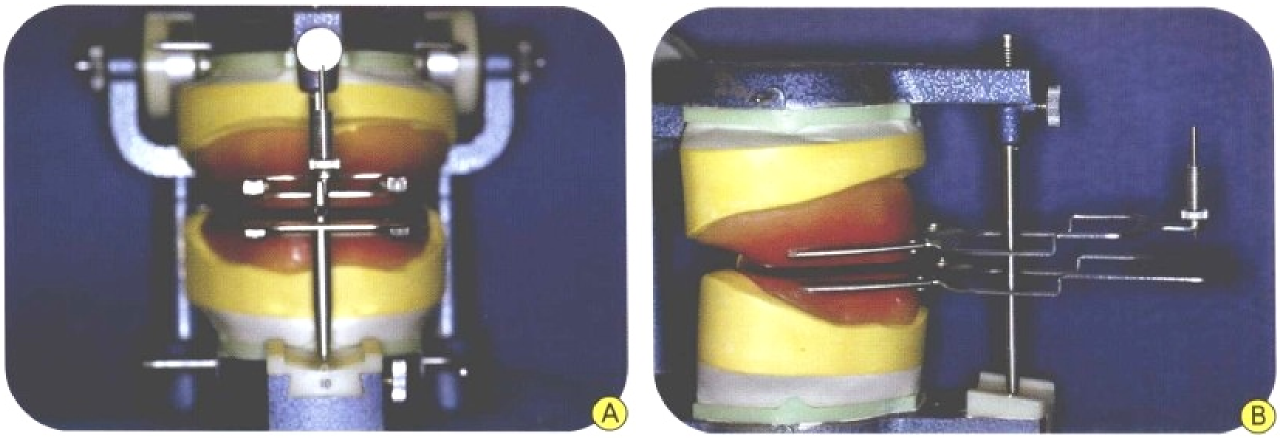


图 8-128 上下颌殆堤上均安放口外哥特式弓

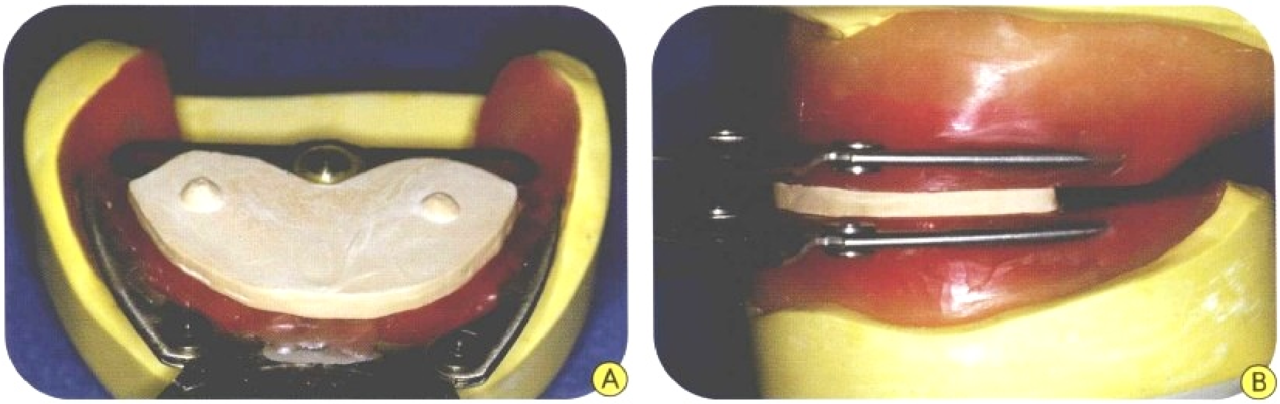
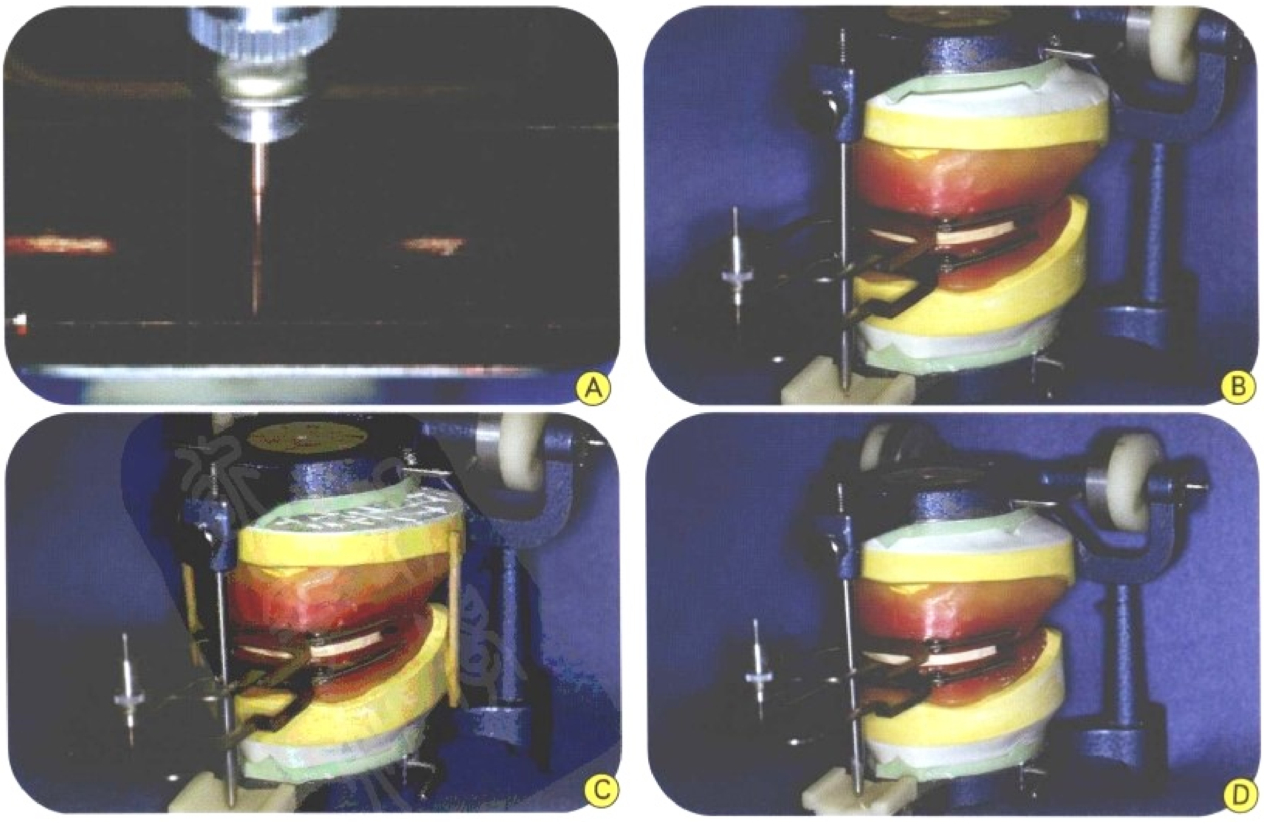


图 8-129 在复制义齿上取上下颌关系记录



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

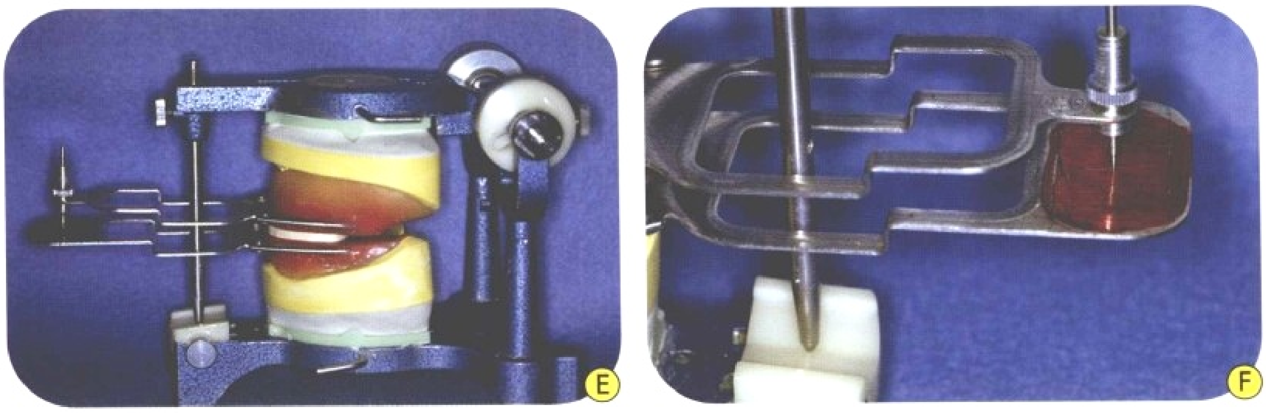


图 8–130　与哥特式弓的顶点相齐处，将石膏模型重新固定到殆架上



图 8–131　复制义齿的水平关系位经哥特式弓测定、修正后的上下颌殆堤的新位置



公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

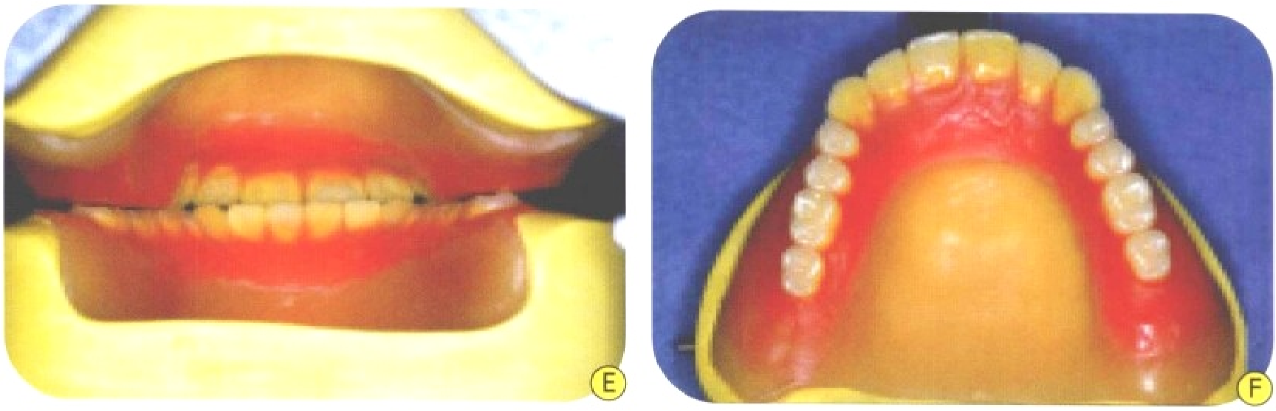


图 8–132　按照标准顺序排列人工牙



图 8–133　牙槽骨严重吸收

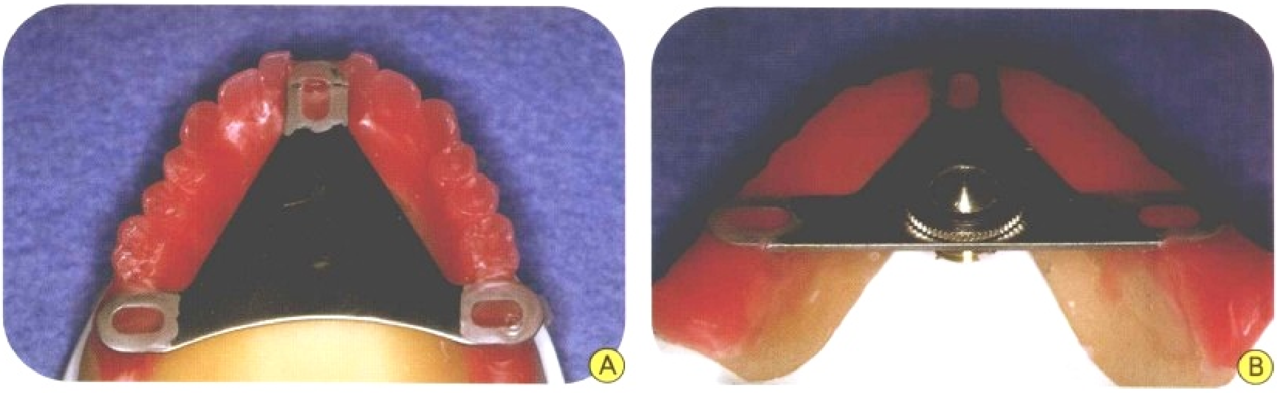


图 8–134　支架被放在复制义齿上（三点支持型）



图 8–135　复制义齿垂直距离没有问题，因此将中支架固定在这个高度上

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

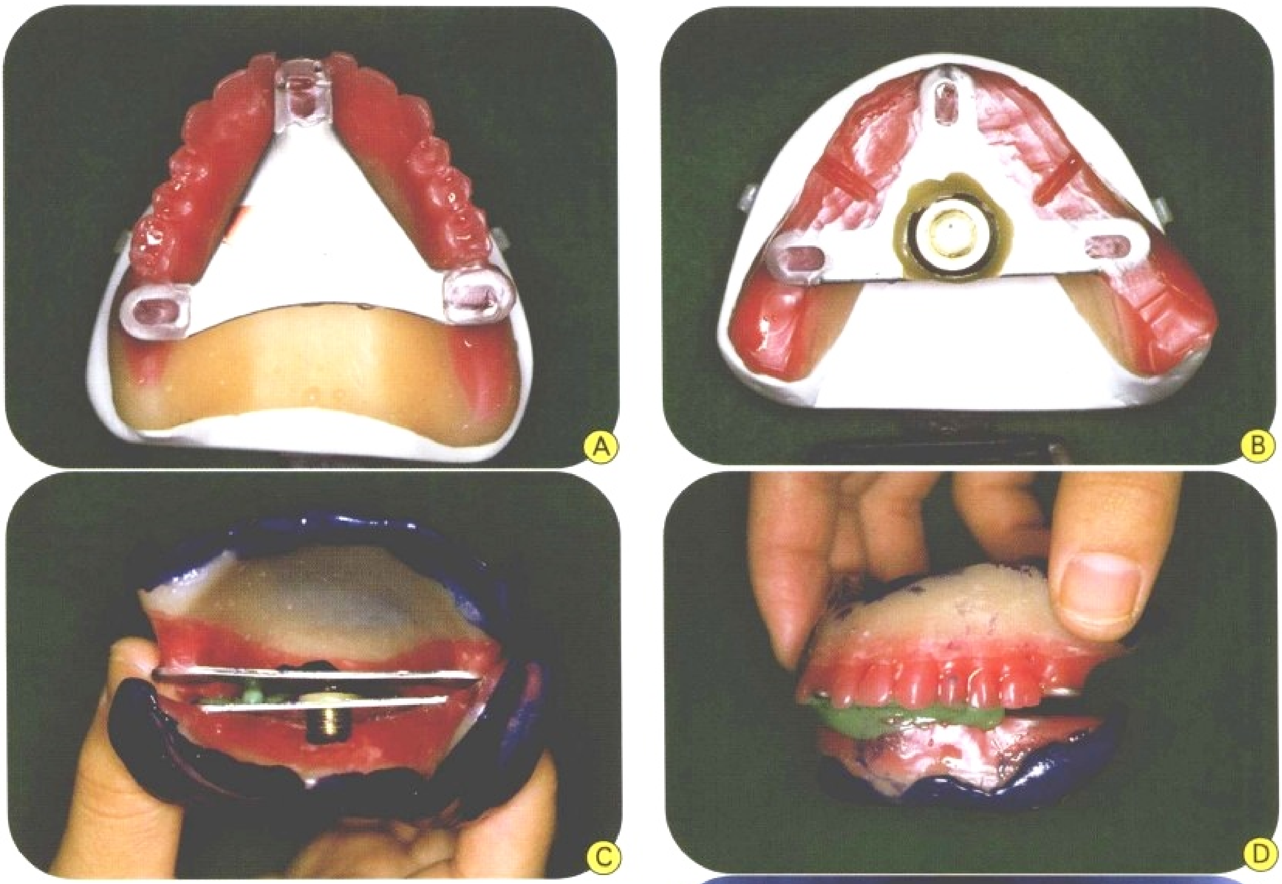




图 8-136　经过多次重复进行叩齿运动确认正中关系位后，在这个𬌗关系上取咬合印模

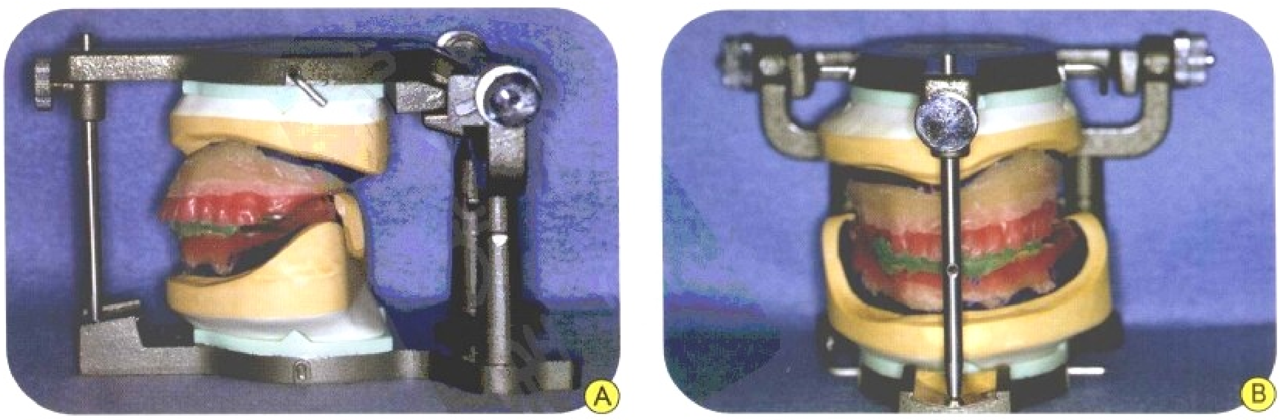


图 8-137　上𬌗架

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

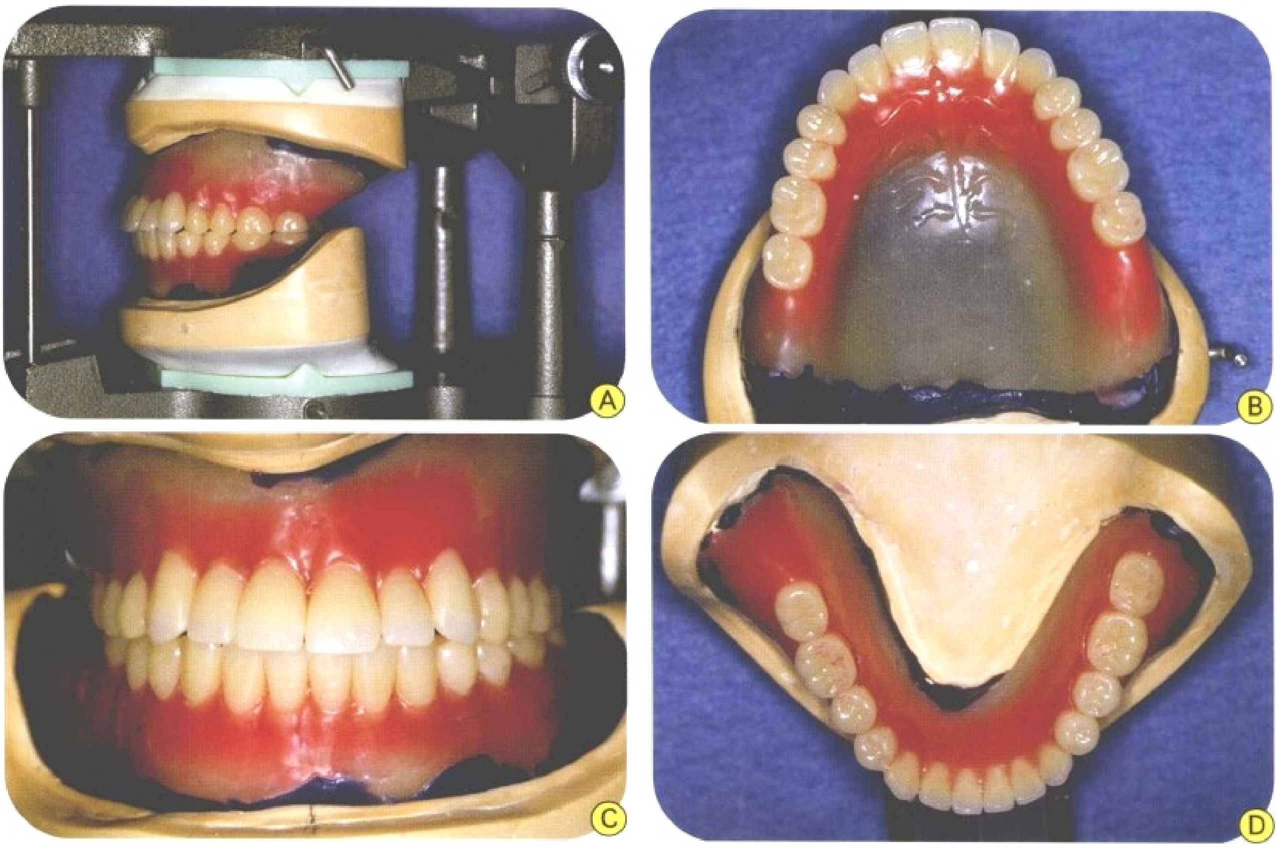


图 8-138　蜡义齿完成

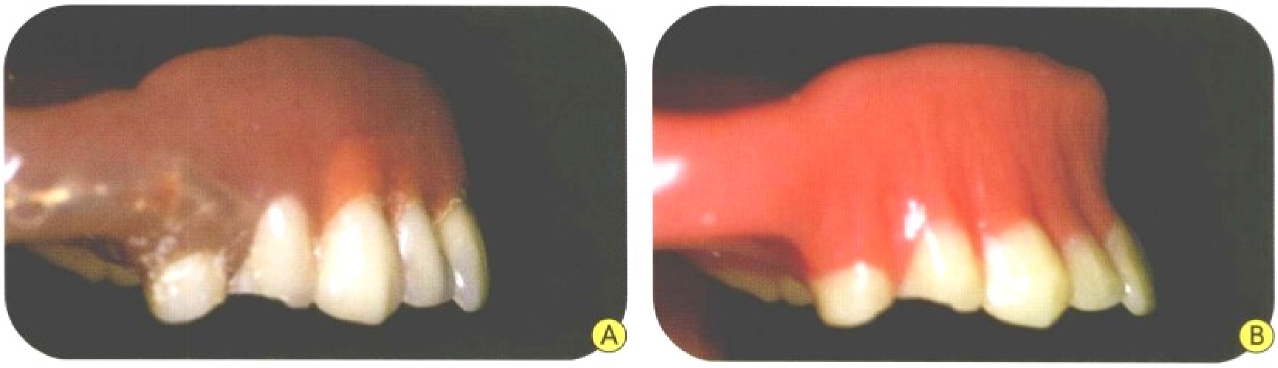


图 8-139　由于上颌义齿极不稳定，经常进行左右方向的运动，因此在前磨牙区可观察到人工牙的严重磨耗



图 8-140　现义齿的咬合位与叩齿后得到的正中关系位存在差异

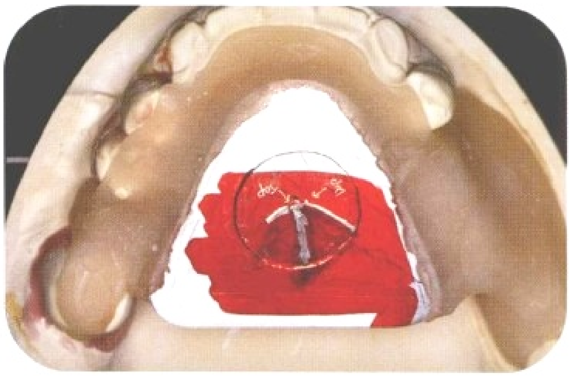


图 8-141　在叩齿后得到的正中关系位上，用哥特式弓来取咬合记录

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 8–142　终印模（上颌）

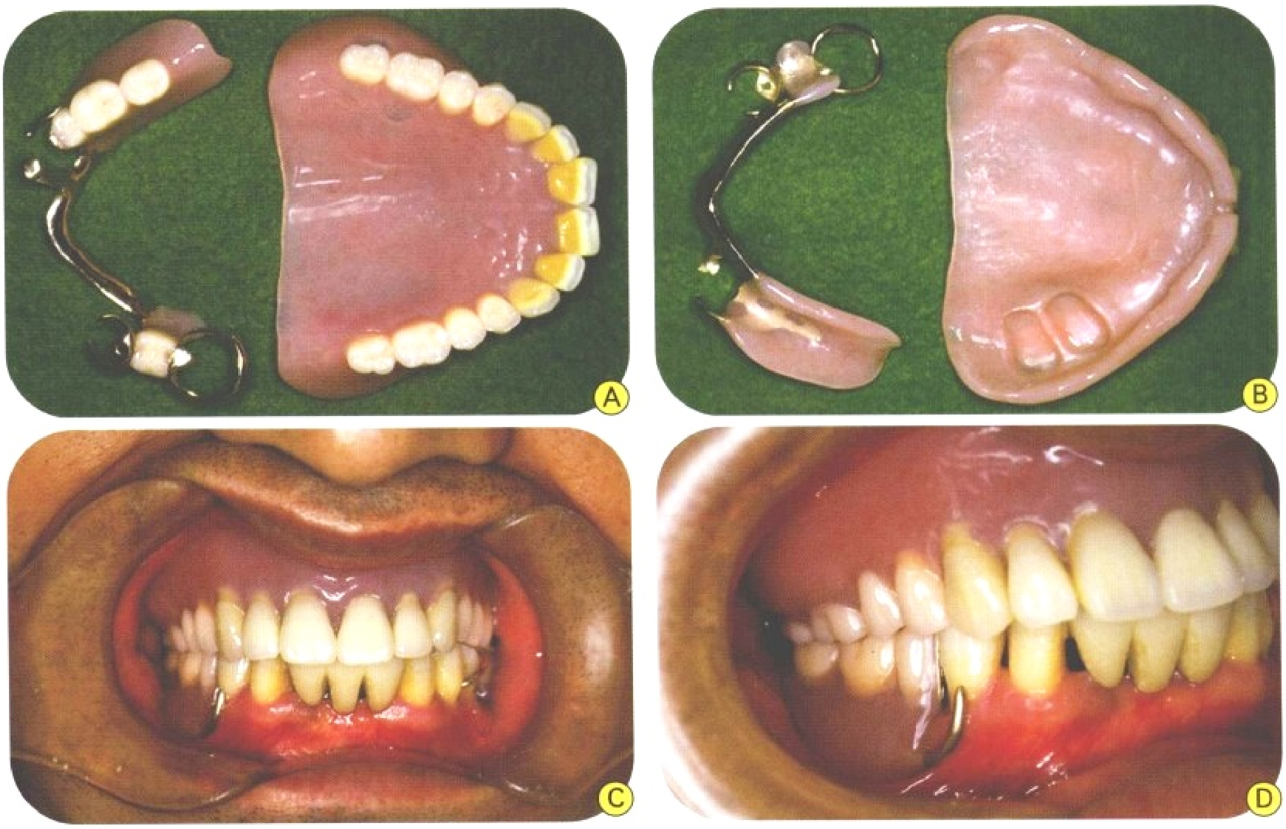


图 8–143　制作完的义齿及口内所见

六、记录或保存用（图 8–144～图 8–158）

作为研究用，也可将一些特殊的义齿复制后保存下来，或者仅仅保留义齿的石膏模型。这种记录可以反映咬合关系，对比义齿人工牙的磨耗程度，为改善美观提供参考。

大多数人从 50～60 岁开始使用义齿，使用 20～30 年。如果保存有先前的义齿记录，重新制作义齿时就相对方便。特别是复制义齿提供给我们的不只是𬌗记录，还有牙槽嵴吸收情况的记录。

从有余留牙的石膏模型，我们能得到牙齿、牙周及𬌗关系等信息。然而无牙𬌗模型只能提供

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

牙槽状态和吸收程度，而无法提供殆关系。排牙时，上下颌关系对选择人工牙及决定排牙方法是最重要的。

如果使用Ivoclar公司生产的托盘取印模，可以确立一定的上下颌关系。也可以使用一些简单的殆架，如TeledyneHanau，取上下颌复制义齿后，同样可以得到上下颌关系。正确的上下颌关系是制作新义齿的最重要因素。



图 8–144　用蜡及树脂制作的复制义齿，只用作记录用

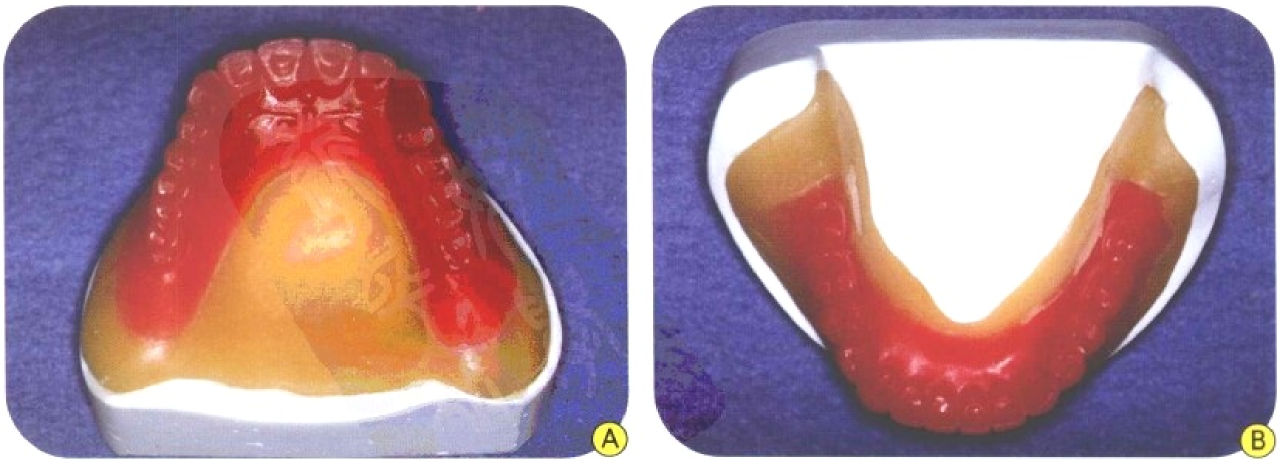


图 8–145　在复制义齿组织面灌石膏

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

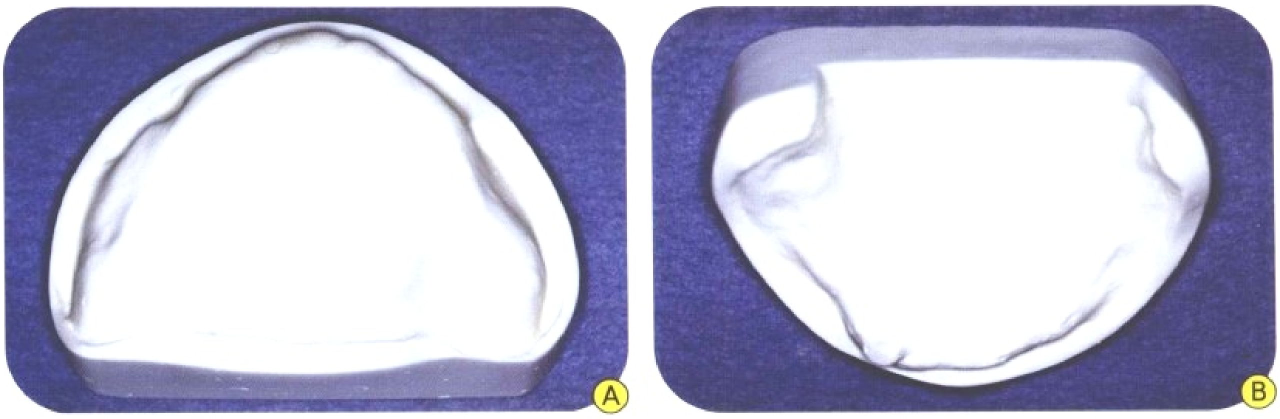


图 8–146　取下复制义齿，得到石膏模型

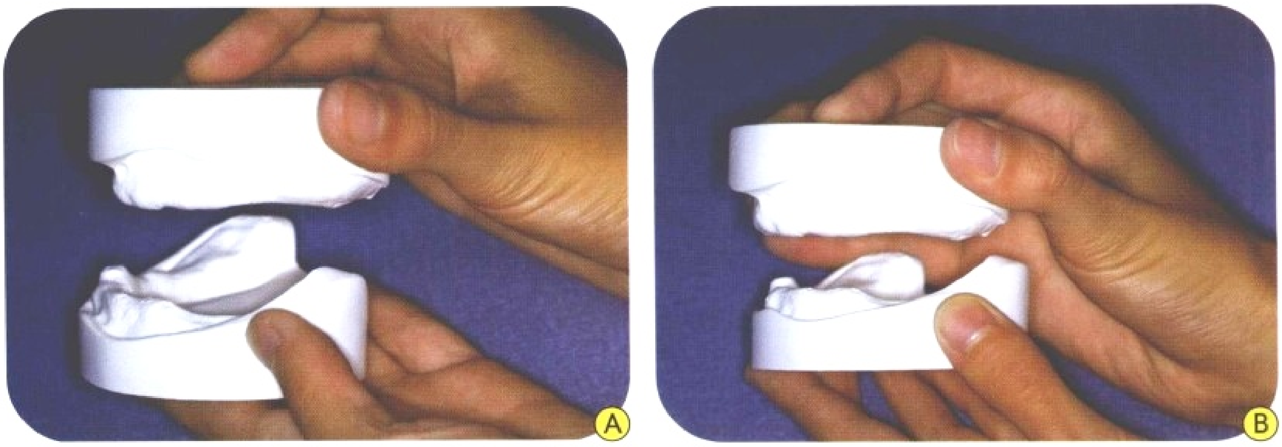


图 8–147　只有石膏模型时，不能提供上下颌关系的任何情况

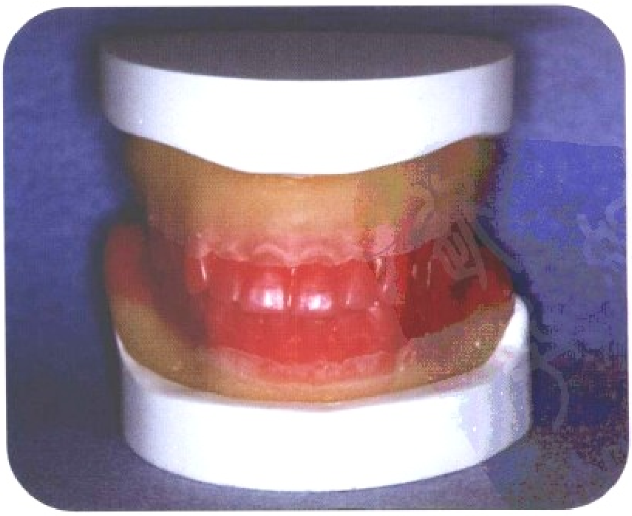
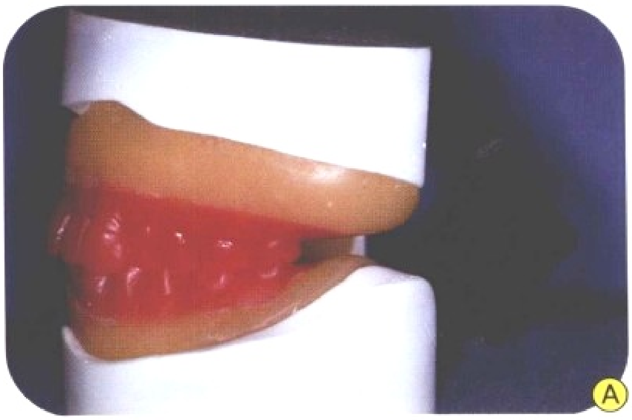


图 8–148　复制义齿放在两石膏模型之间咬合



图 8–149　简单𬌗架（veltex model holder）

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



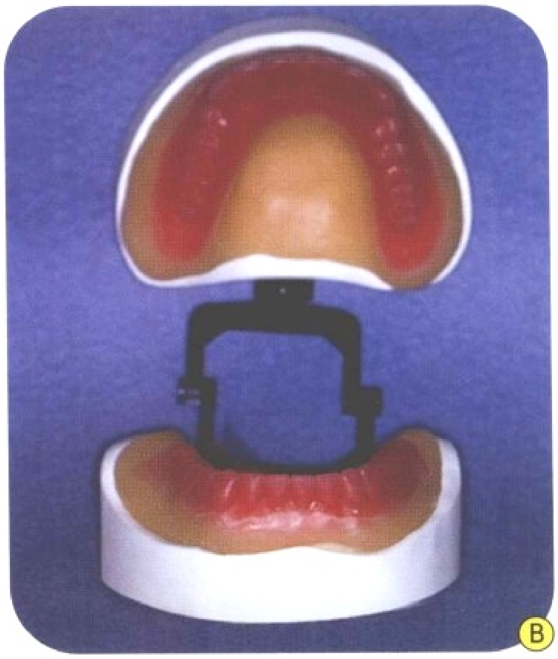
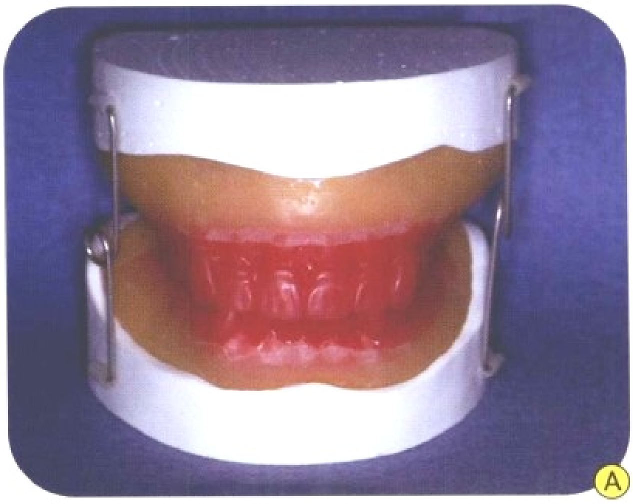


图 8-150　咬合状态



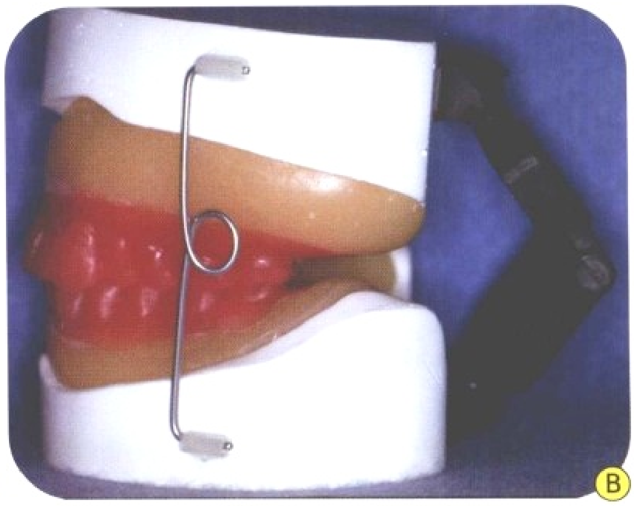
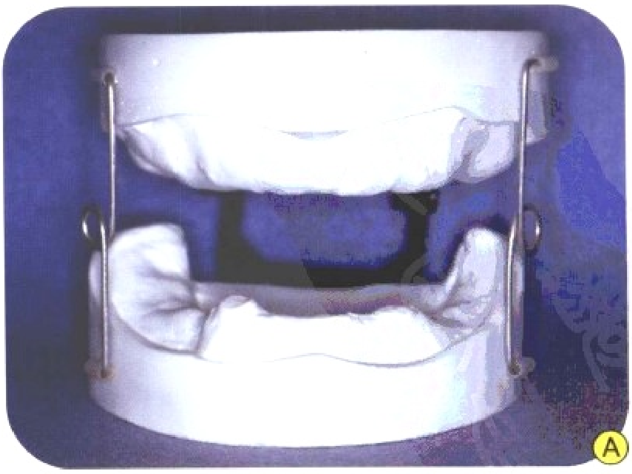


图 8-151　用钢丝固定上下颌关系



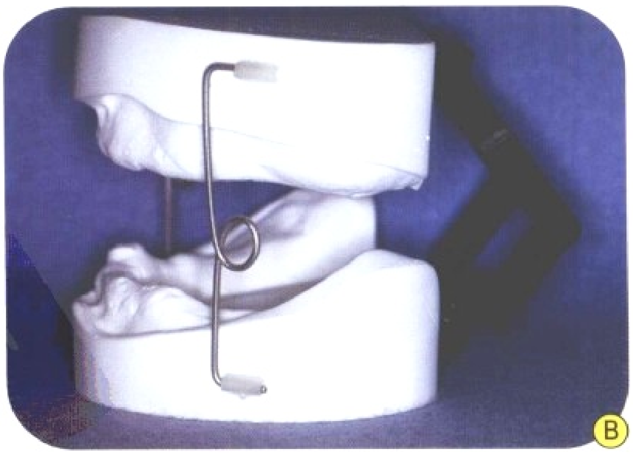
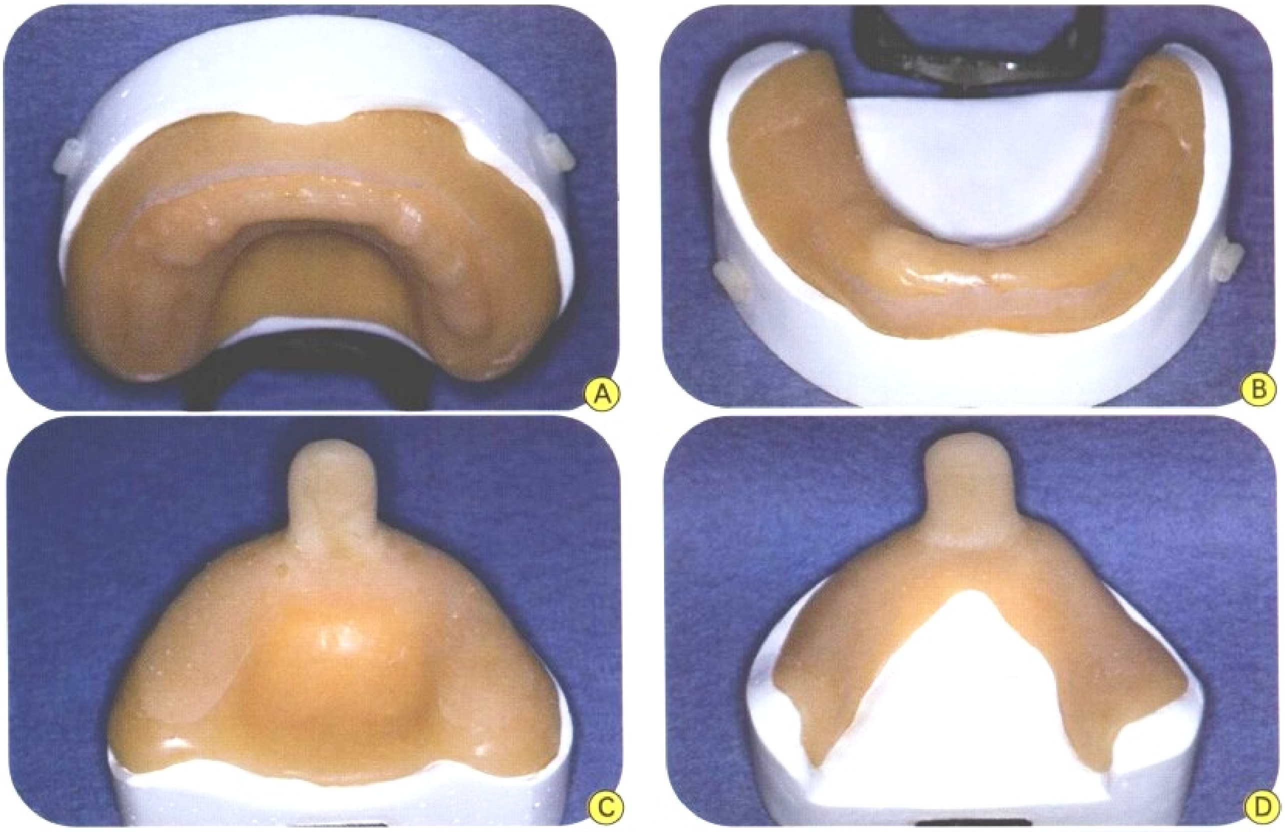


图 8-152　取下复制义齿，只剩下石膏模型，能看到上下颌𬌗关系

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



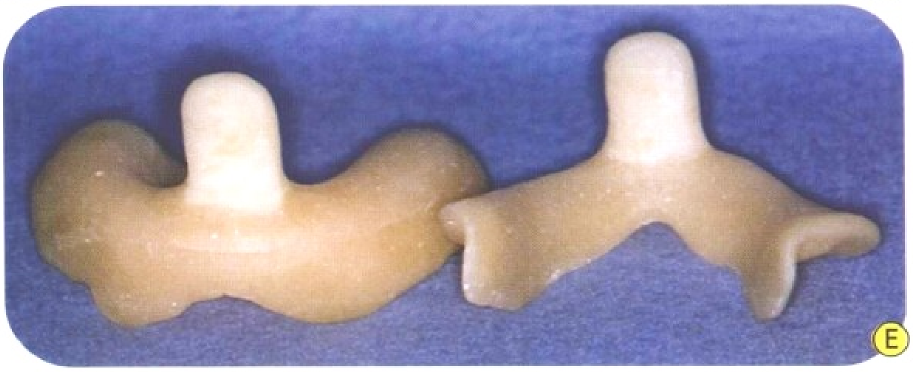


图 8–153　如果有必要可在石膏上做托盘

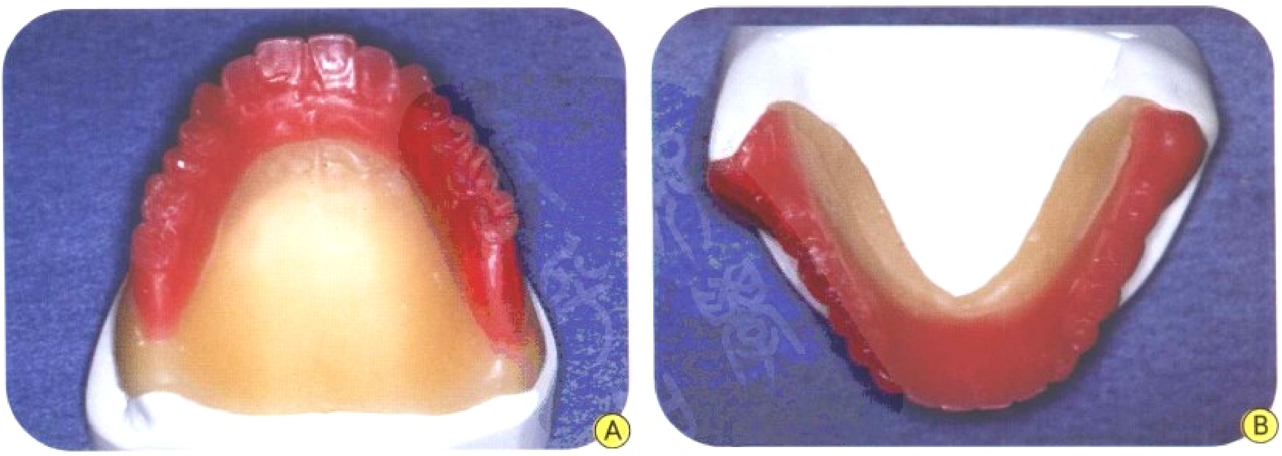


图 8–154　在蜡 – 树脂型复制义齿上灌石膏

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

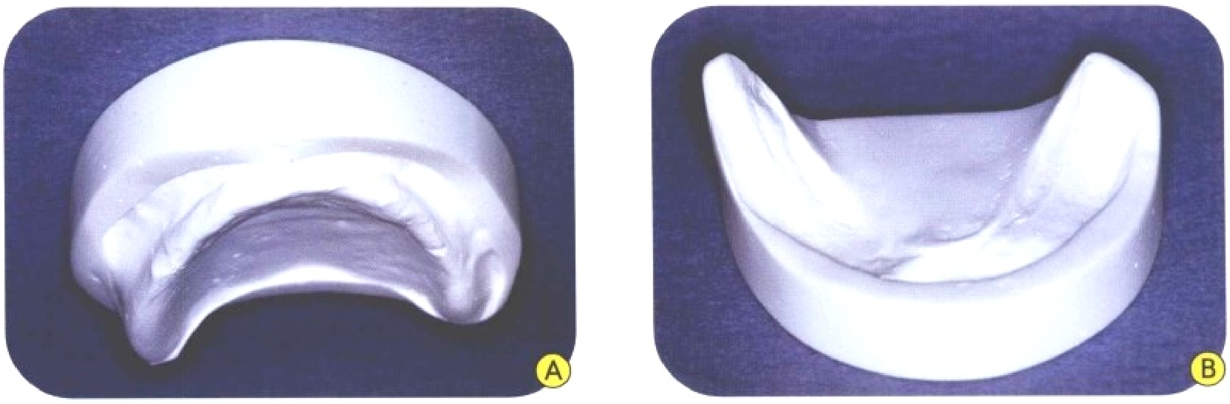


图 8-155　用常规方法制作的研究用石膏模型

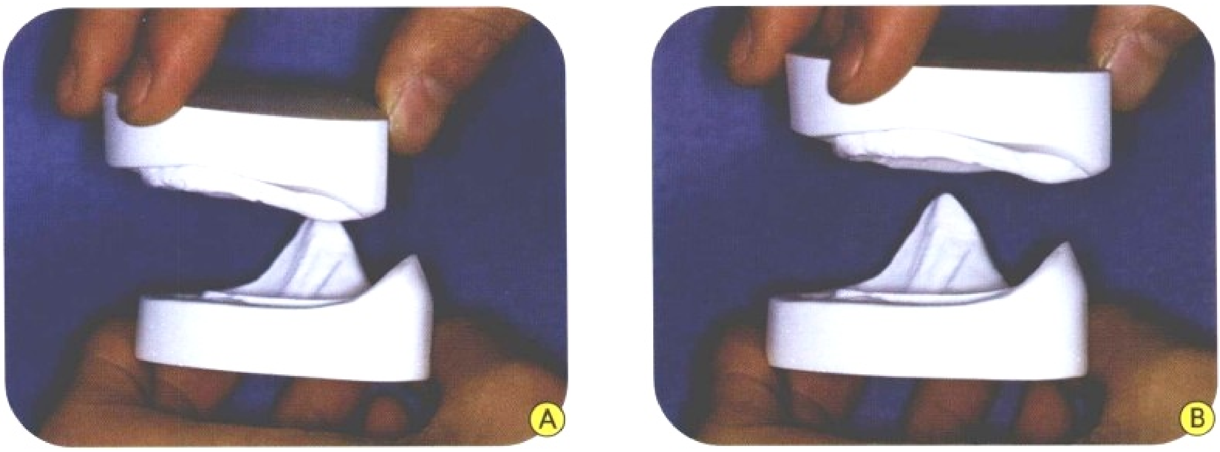
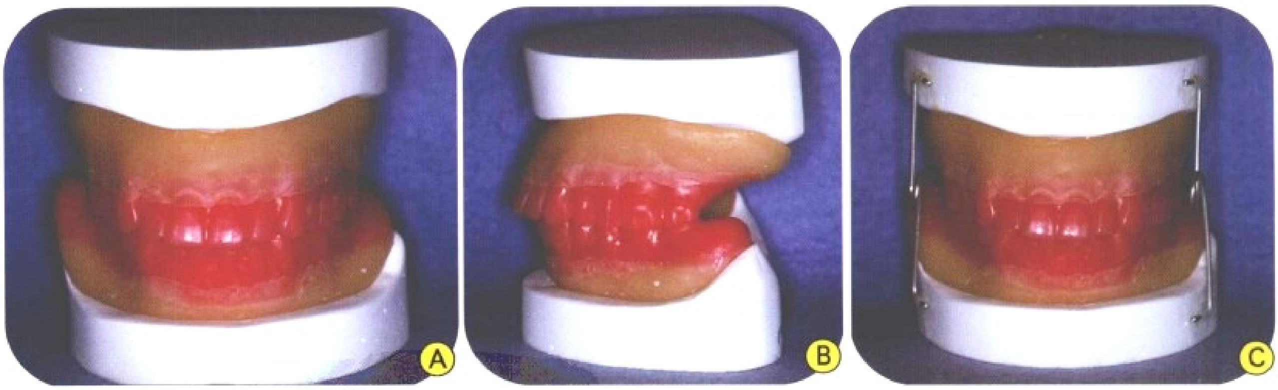


图 8-156　石膏模型上上下颌关系不明确



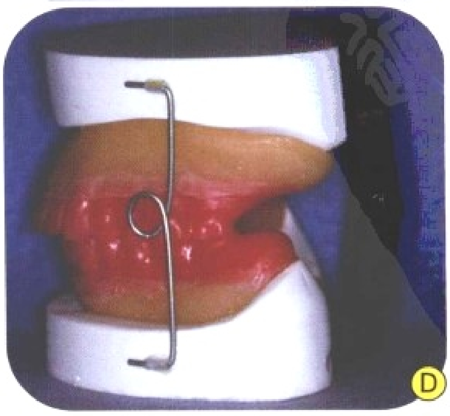


图 8-157　上下颌复制义齿加在石膏模型之间，上𬌗架

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

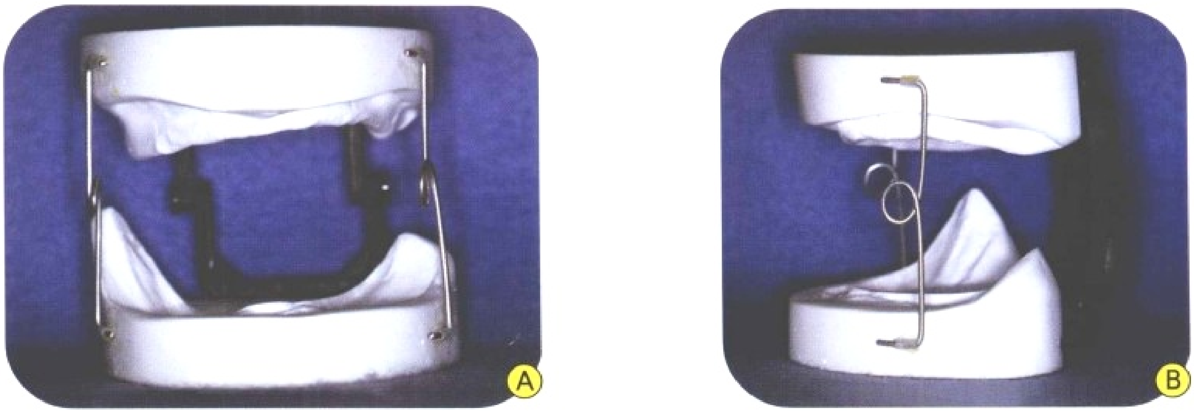


图 8–158　取下复制义齿后，上下颌关系明确

七、现义齿的部分复制

现义齿的部分复制大体上分两种方法。

1. 在原义齿上修复，可以分为垫底、重衬、殆面重建及加补缺失牙、修理等。

2. 先做复制义齿，然后利用复制义齿作为：①印模托盘，殆堤记录；②对颌牙弓参考。

八、复制义齿在局部义齿中的应用

复制义齿在局部义齿中的应用范围和原则同于全口义齿，即作为临时义齿和治疗用义齿来应用。唯一的差别就是局部义齿必须连同余留牙一起使用。

最通常的应用方法是用复制义齿取咬合印模之后，在其基础上取复制义齿连同余留牙的印模。这样得到的石膏模型包含无牙区的咬合印模，方法类同于改正模型技术 (altered cast technic)。

传统的改正模型技术，要求把金属支架准确地转移到石膏模型上。可实际上经常发生移位出现间隙。在复制咬合印模后取模型时，应该注意不要使复制义齿在口腔内移动。

病例 9：图 8–159～图 8–174



图 8–159　3|34 为金属冠，7–42┼25–7 为局部义齿。义齿使用 8 年后，卡环折断，人工牙出现磨耗。右：复制义齿，左：原义齿



图 8–160　在口内试戴复制义齿

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 8–161　为取清楚包括卡环的精确印模，复制义齿靠近基牙的部分被削去一层为印模材留出间隙



图 8–162　取印模



图 8–163　在复制义齿咬合印模上取第二次印模



图 8–164　义齿完成

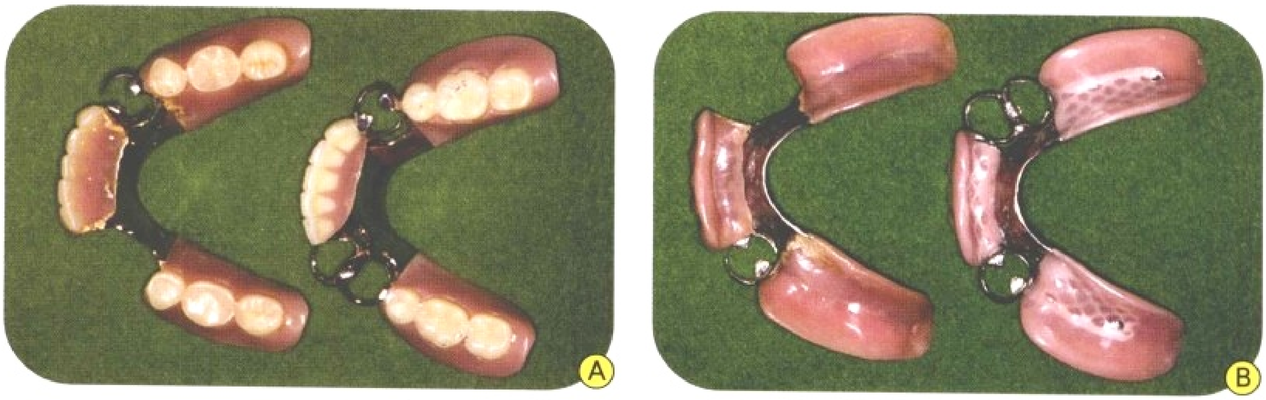


图 8–165　左：破损的旧义齿，右：新义齿



图 8–166　76|67 部的局部义齿，|5 卡环折断。左：复制义齿，右：原义齿

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 8-167　用复制义齿取咬合印模

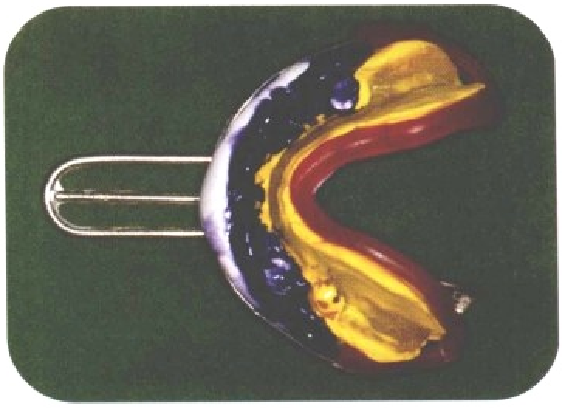


图 8-168　在复制义齿咬合印模上再取第二次印模

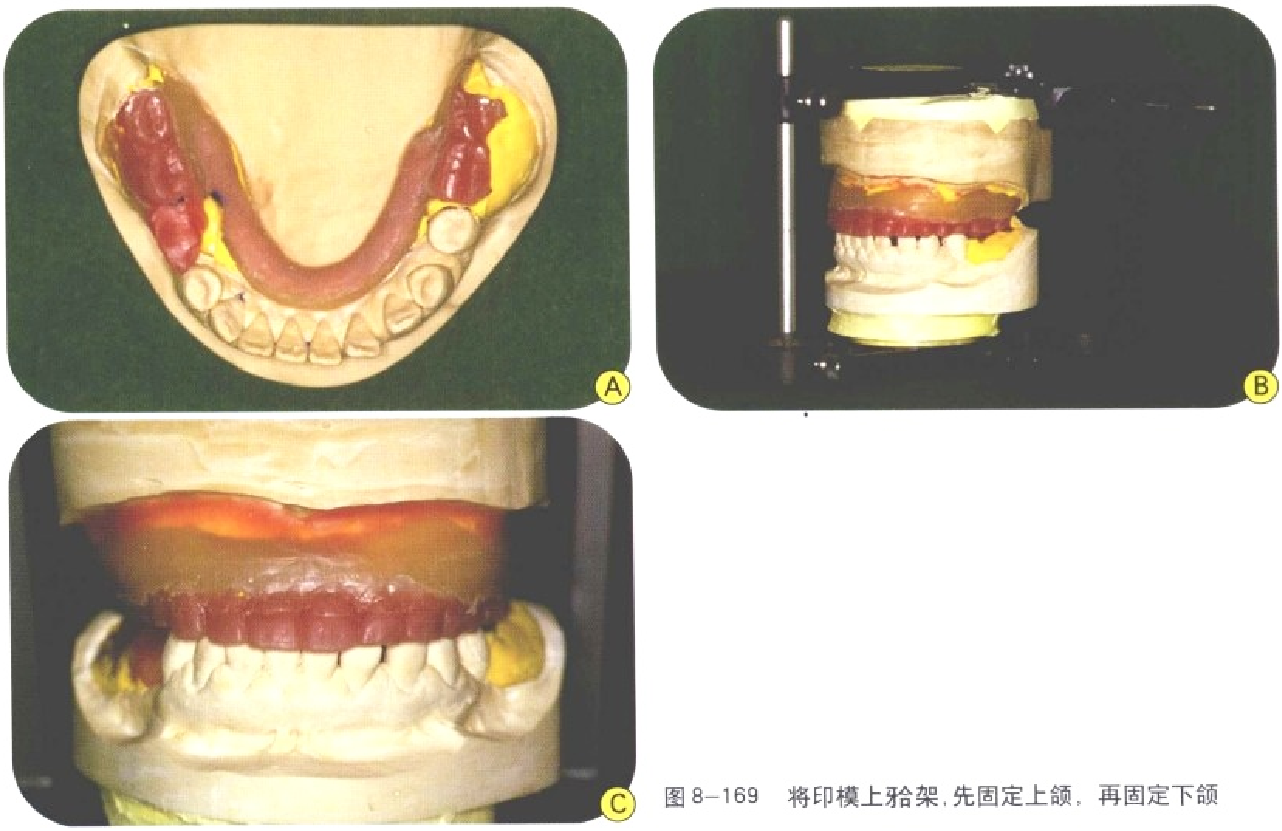


图 8-169　将印模上𬌗架，先固定上颌，再固定下颌

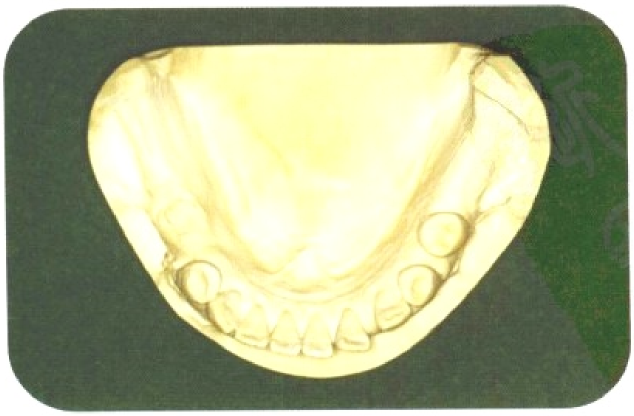


图 8-170　工作模型



图 8-171　金属支架

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

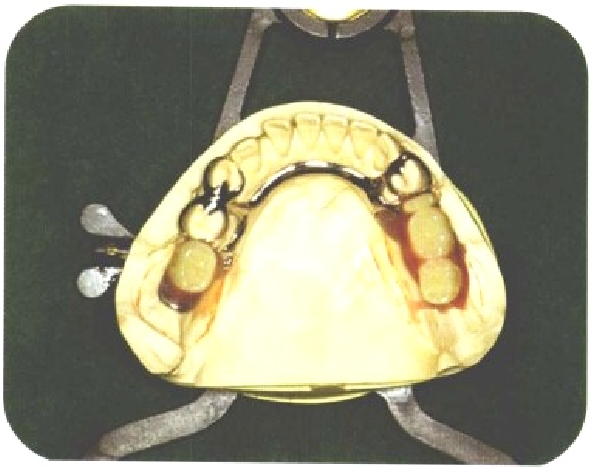


图 8−172　蜡义齿



图 8−173　新义齿



图 8−174　口内情况

九、复制义齿在上颌骨缺损修复中的应用

上颌骨缺损的修复包括上颌骨缺损和牙缺失的修复。通常在修复颌面部缺损时要同时制作局部义齿、全口义齿、覆盖义齿等修复体。在此介绍复制义齿在上颌骨颌面部缺损修复中的应用。

上颌骨颌面部缺损修复中比较常见的是上颌骨的单侧部分缺损的修复和附加发音辅助装置。在修复上颌骨颌面部单侧缺损时，一般是将固位装置放在健侧牙上，而对于患者来说取缺损部位的印模比较困难修复体会明显地改善患者的生活质量。因此为这些患者将复制义齿改成暂时义齿来使用具有明显的意义。

一副好的发音辅助装置虽然可以使用很长时间，但是由于材料的疲劳和劣化，发音辅助器也需要更新。如果应用复制技术，可以很容易地制作充填体。对于儿童患者，由于颌骨的发育，需要多次重复制作发音辅助装置。如果有原装置的复制体，则可以应用复制体的充填体来制作新的发音辅助装置，这样只需 1～2 次复诊就可以完成新装置的制作。

颌面修复比传统义齿更为重要，因此患者从某种意义上讲更需要它们。对于患者来说颌面修复体为他们带来的不仅是口腔功能的康复，也是患者重新走入社会的重要保障。

病例 10：图 8−175～图 8−181

病例 11：图 8−182～图 8−209

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

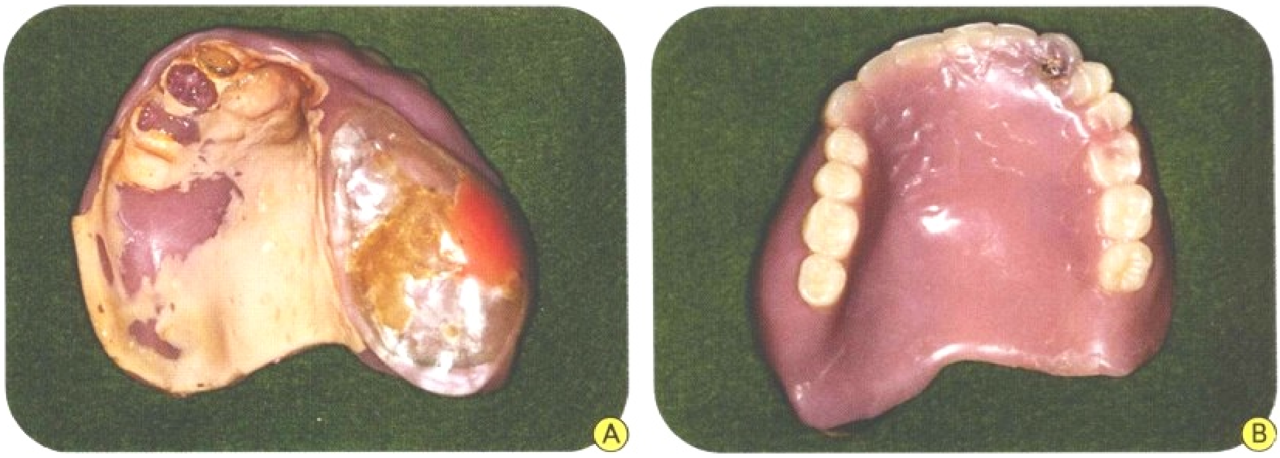


图 8–175　右侧上颌骨局部切除术后制作的修复体，使用了重衬材料

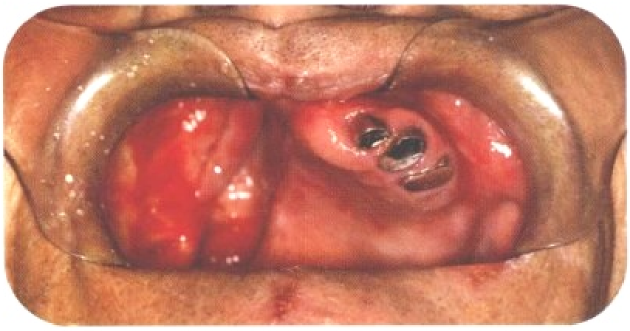
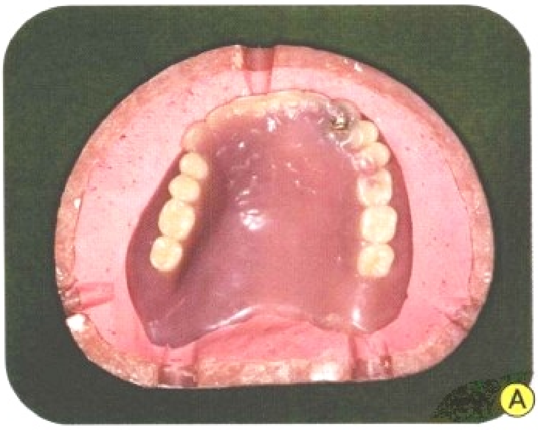


图 8–176　口内情况



图 8–177　在技工室取重衬印模（热处理）



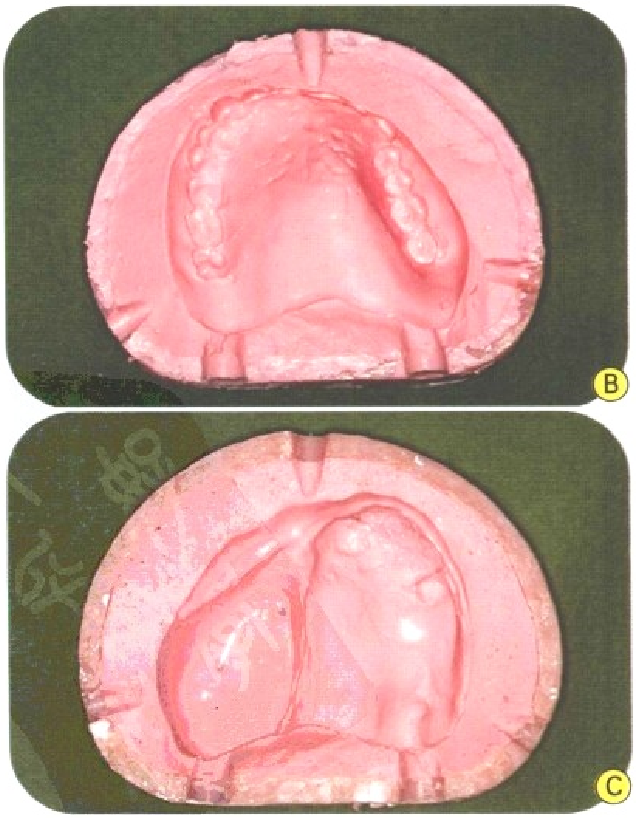


图 8–178　在技工室修理期间，由于患者需要临时义齿，因此在重衬之前取原修复体印模后复制临时义齿，型盒比正常的大

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 8-179　用自凝树脂做出的临时义齿



图 8-180　在口内与软衬材料并用(Neosnagger)



图 8-181　戴入后的状态

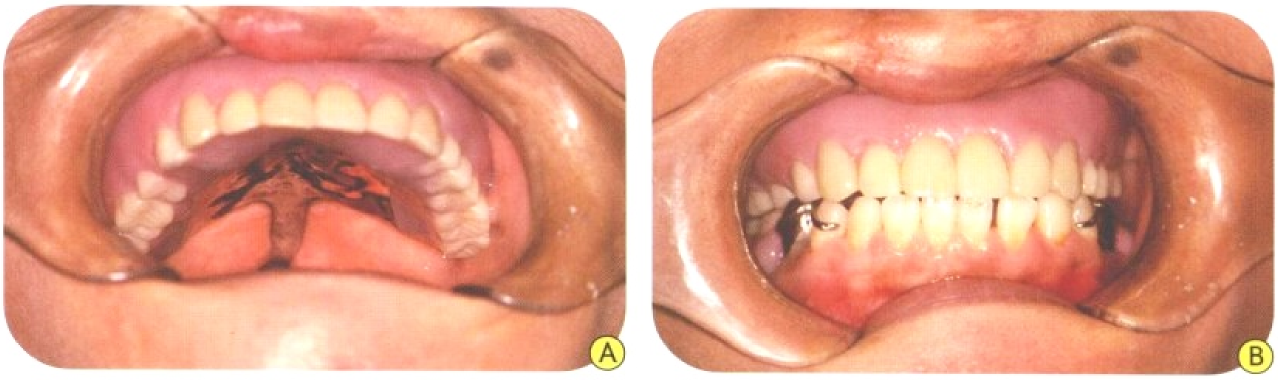


图 8-182　发音辅助器(1976)的复制

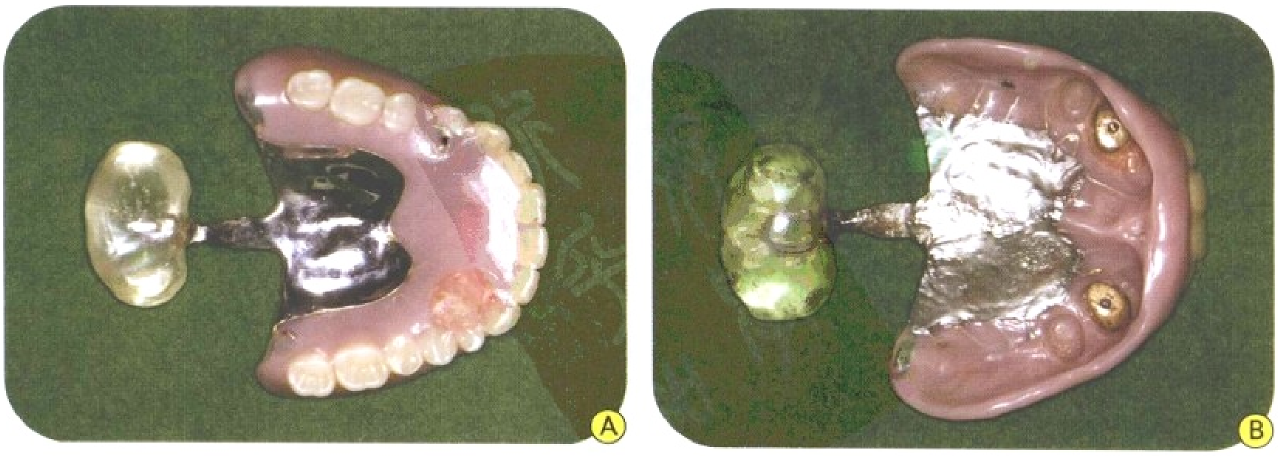


图 8-183　发音辅助器（1983）使用 7 年后，可以看到有严重的磨耗

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

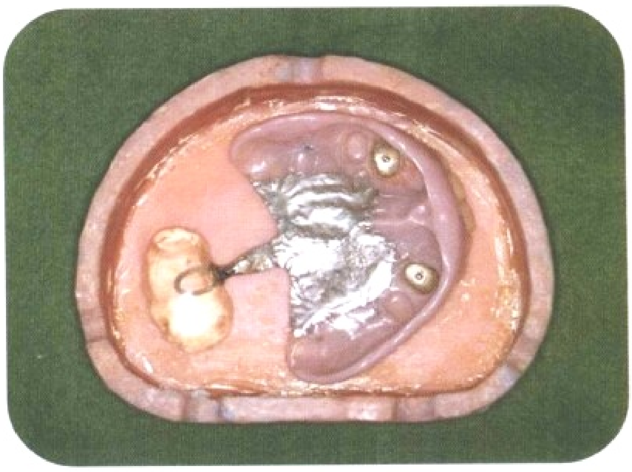
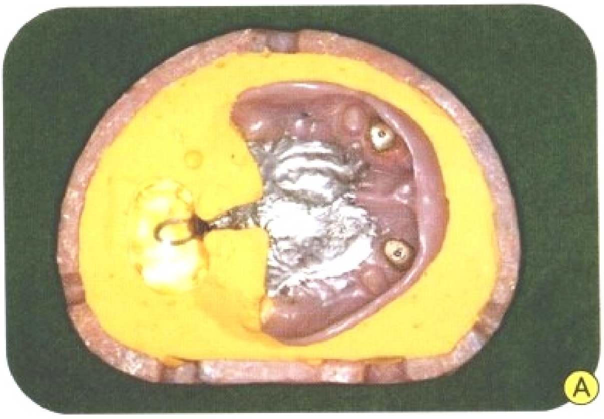
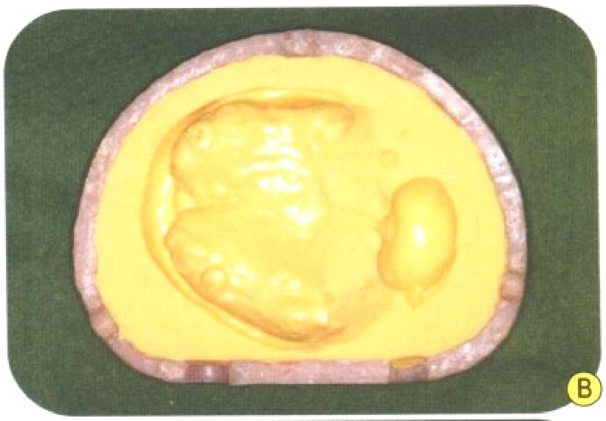


图 8–184　在型盒内试放





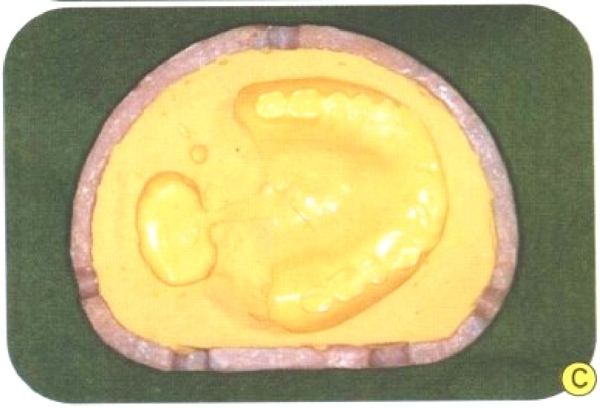


图 8–185　复制发音辅助器



图 8–186　在人工牙处放蜡

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

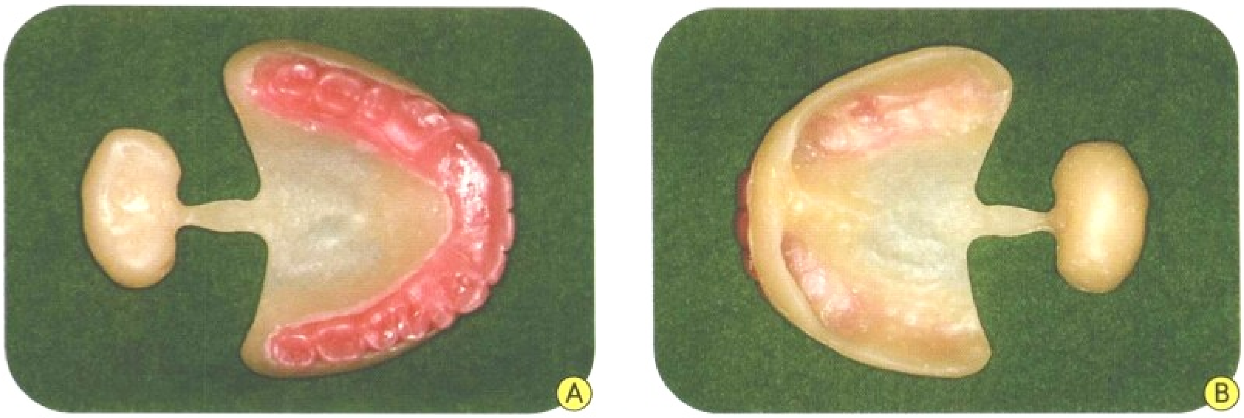


图 8–187　人工牙以外部分使用树脂

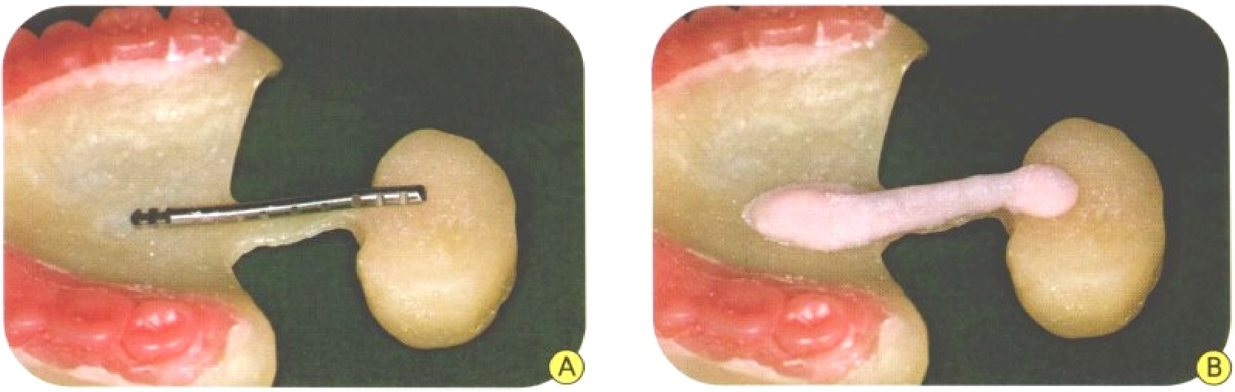


图 8–188　充填器与义齿间放金属加强连接

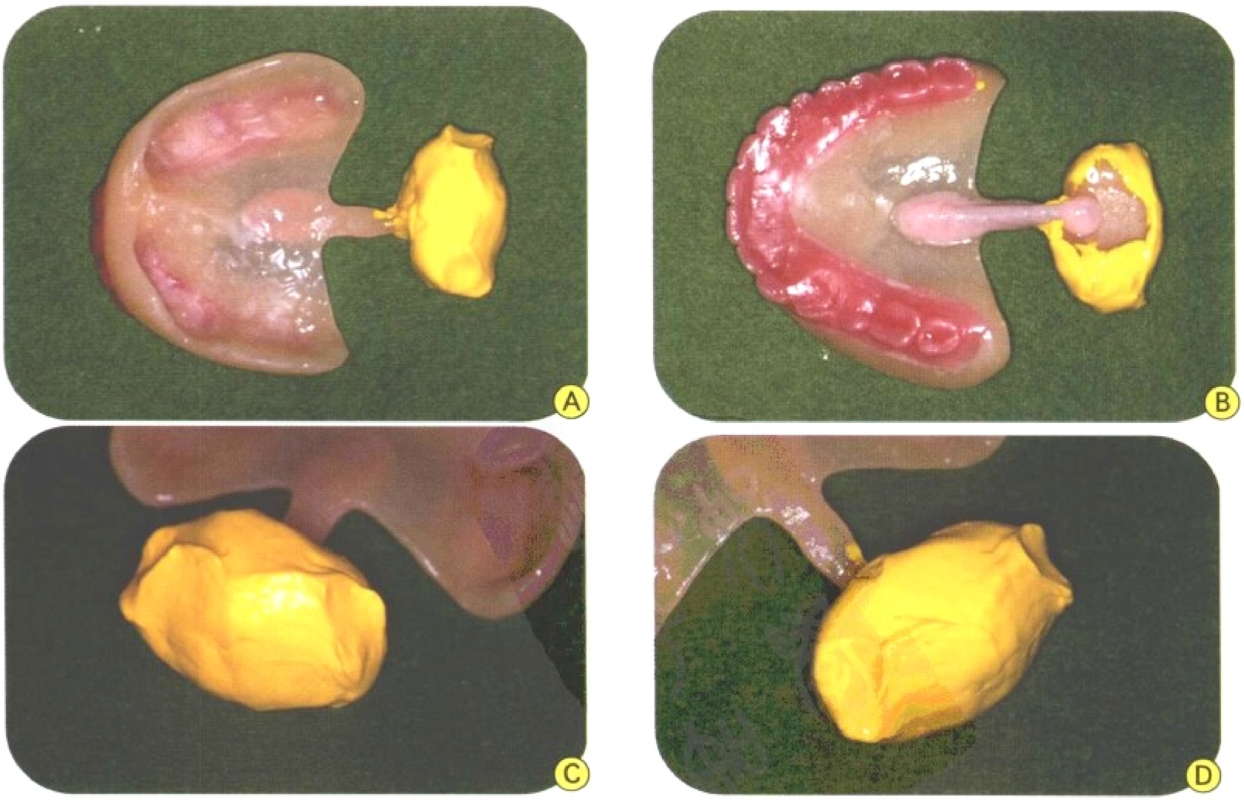


图 8–189　取发音辅助器印模

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

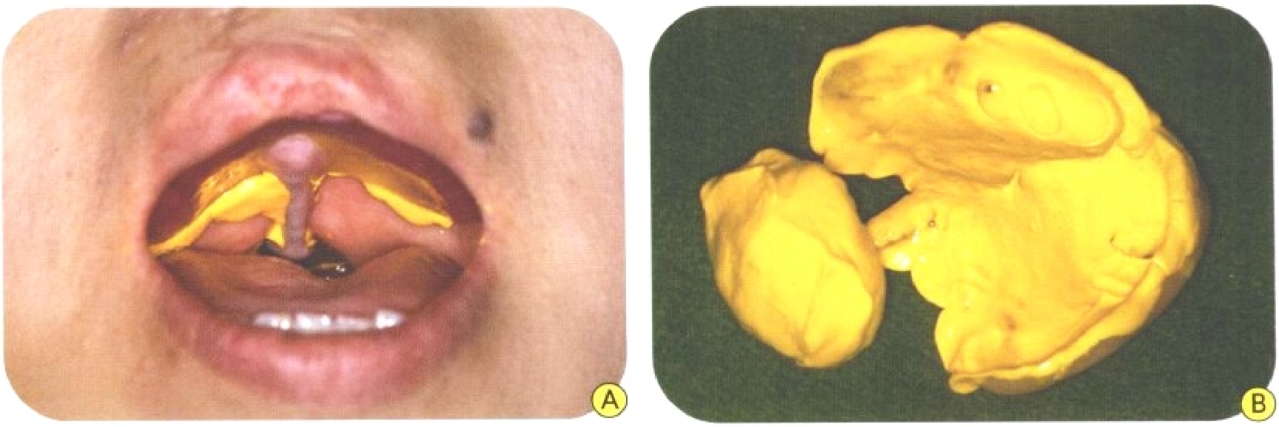


图 8–190　义齿区的咬合印模，用少量的印模材，以防止对咽喉部的过多刺激

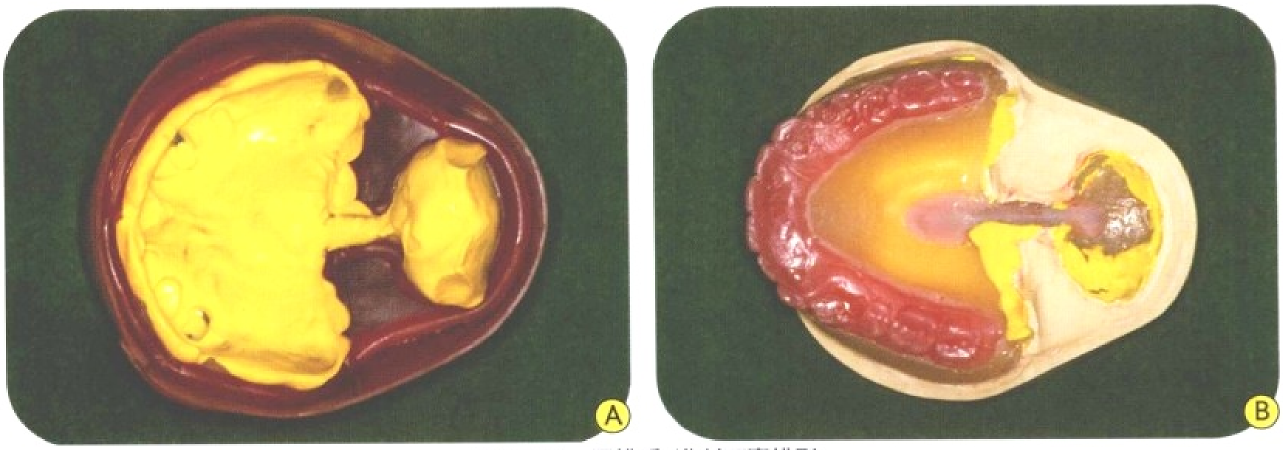


图 8–191　围模后，灌制石膏模型

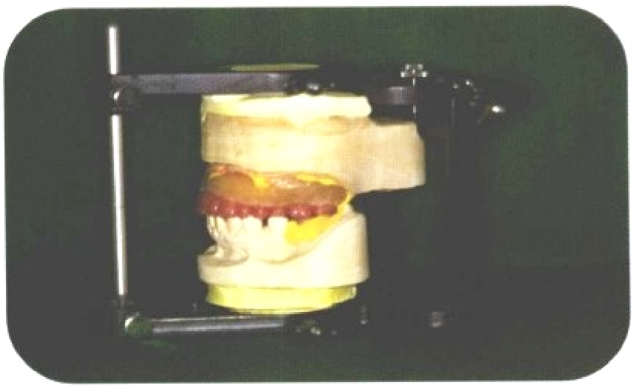




图 8–192　上殆架

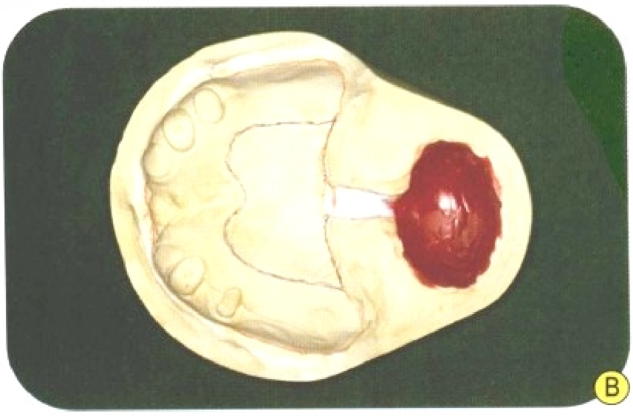




图 8–193　复制金属支架

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

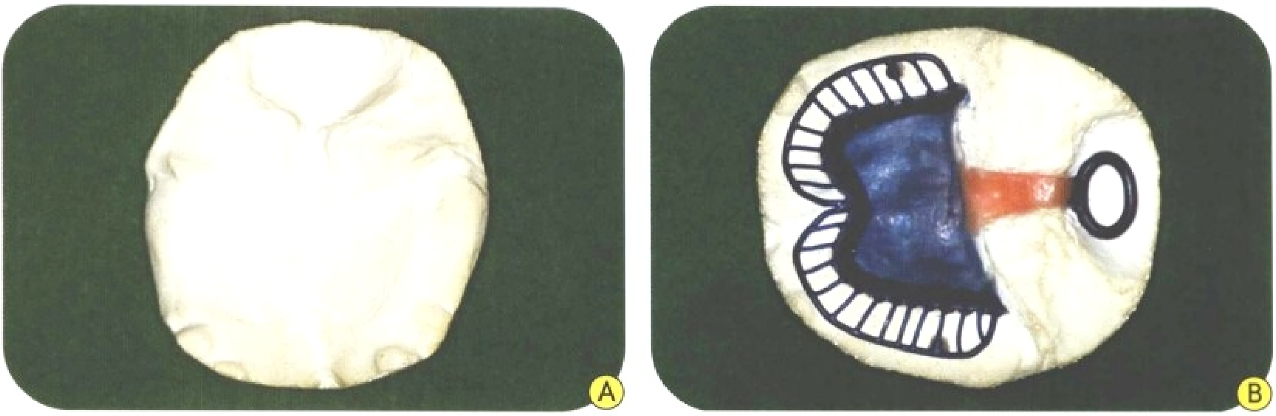


图 8-194　在耐火模型上做蜡网

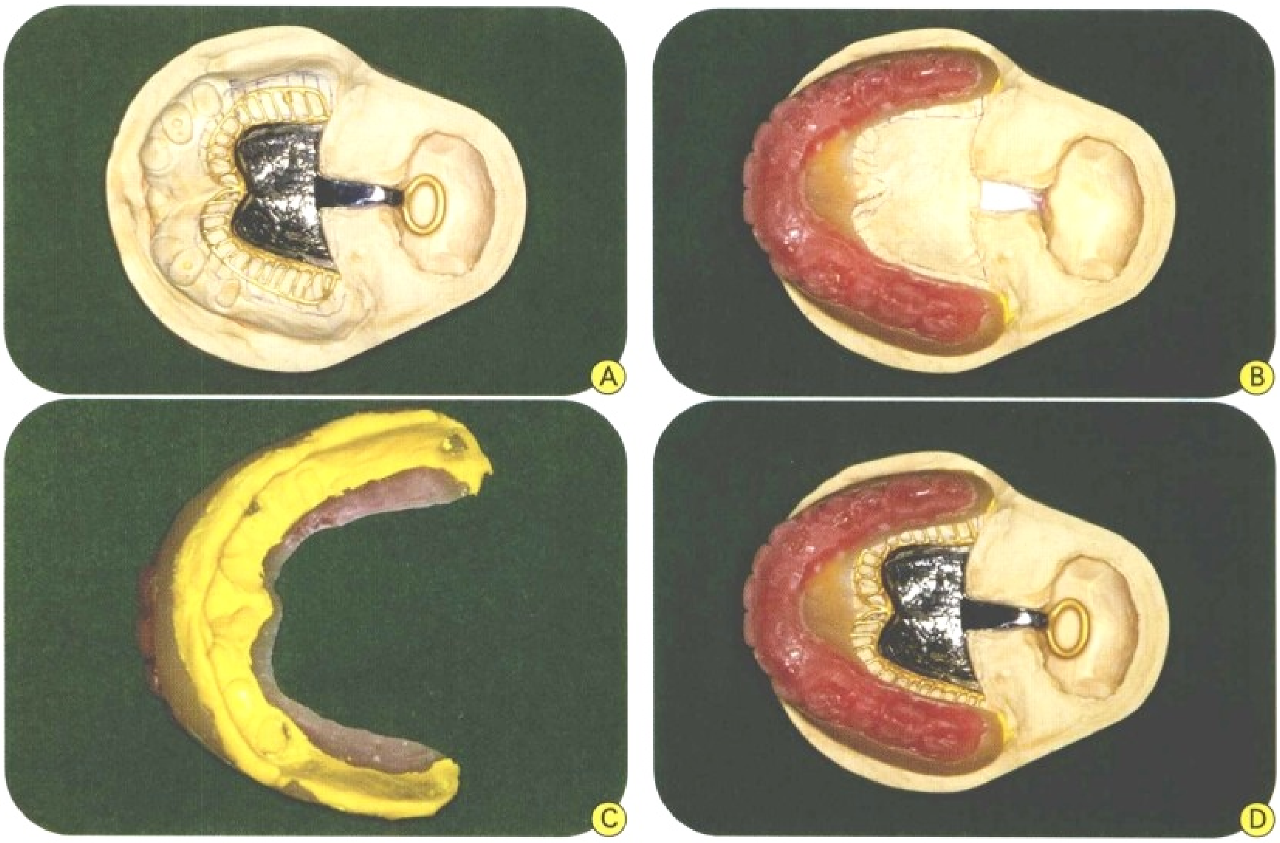


图 8-195　模型中的金属支架

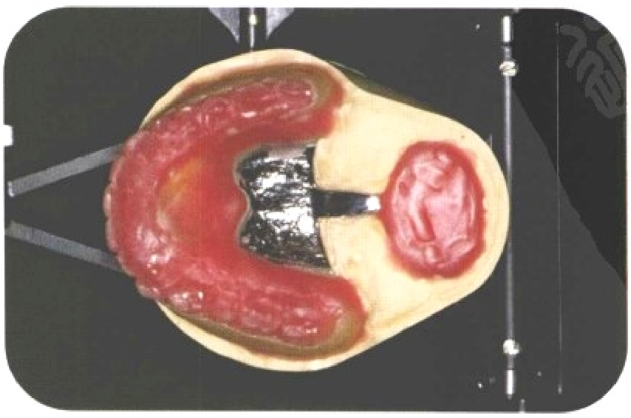
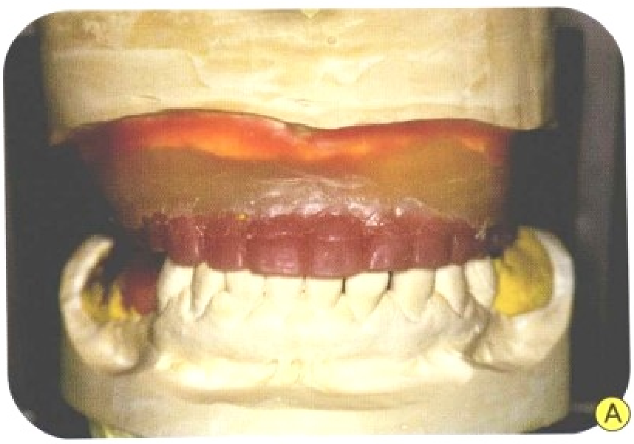
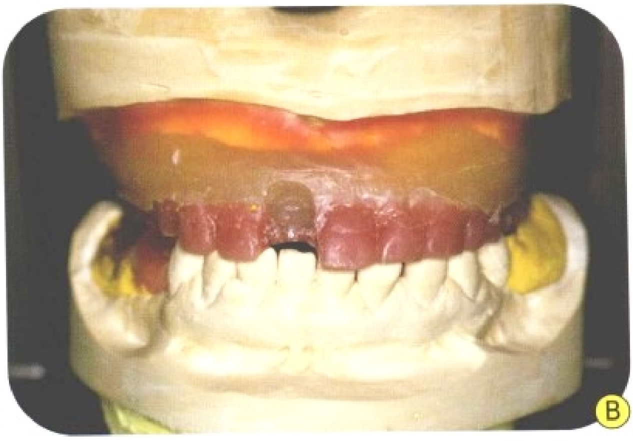


图 8-196　铺蜡

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注





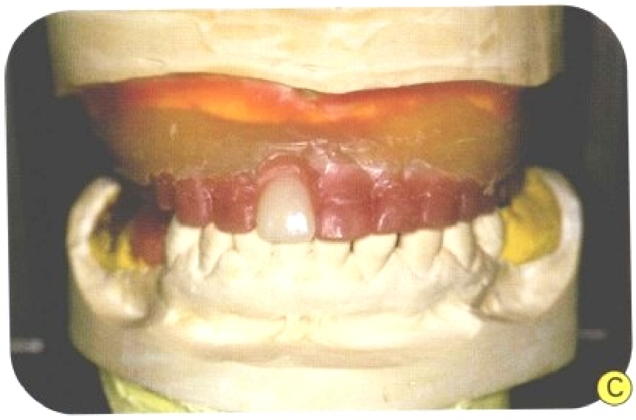


图 8-197　排牙



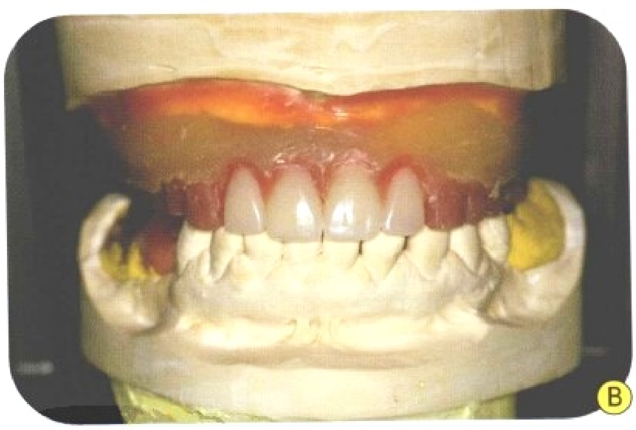




图 8-198　前牙排列完毕

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

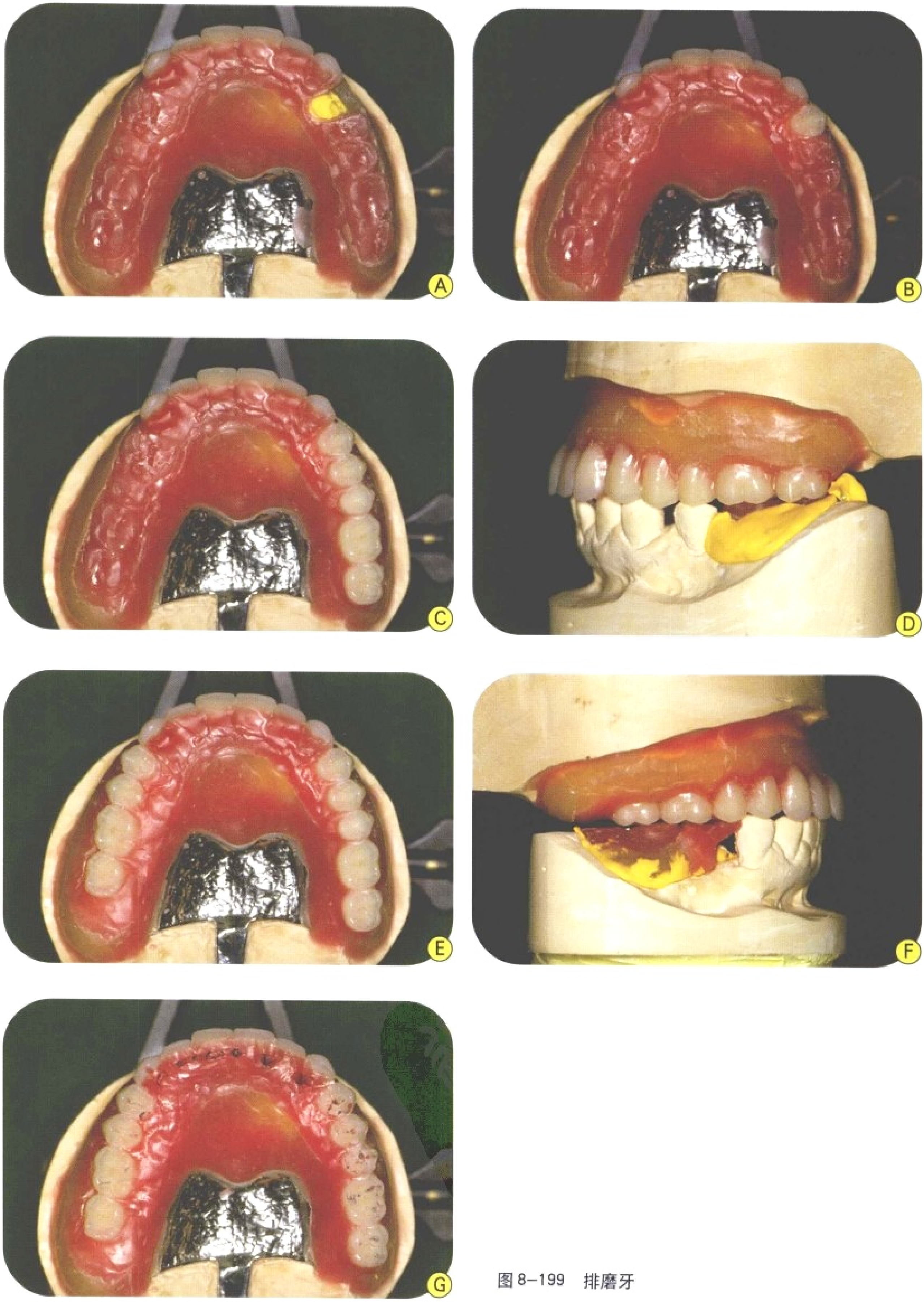


图 8–199　排磨牙

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

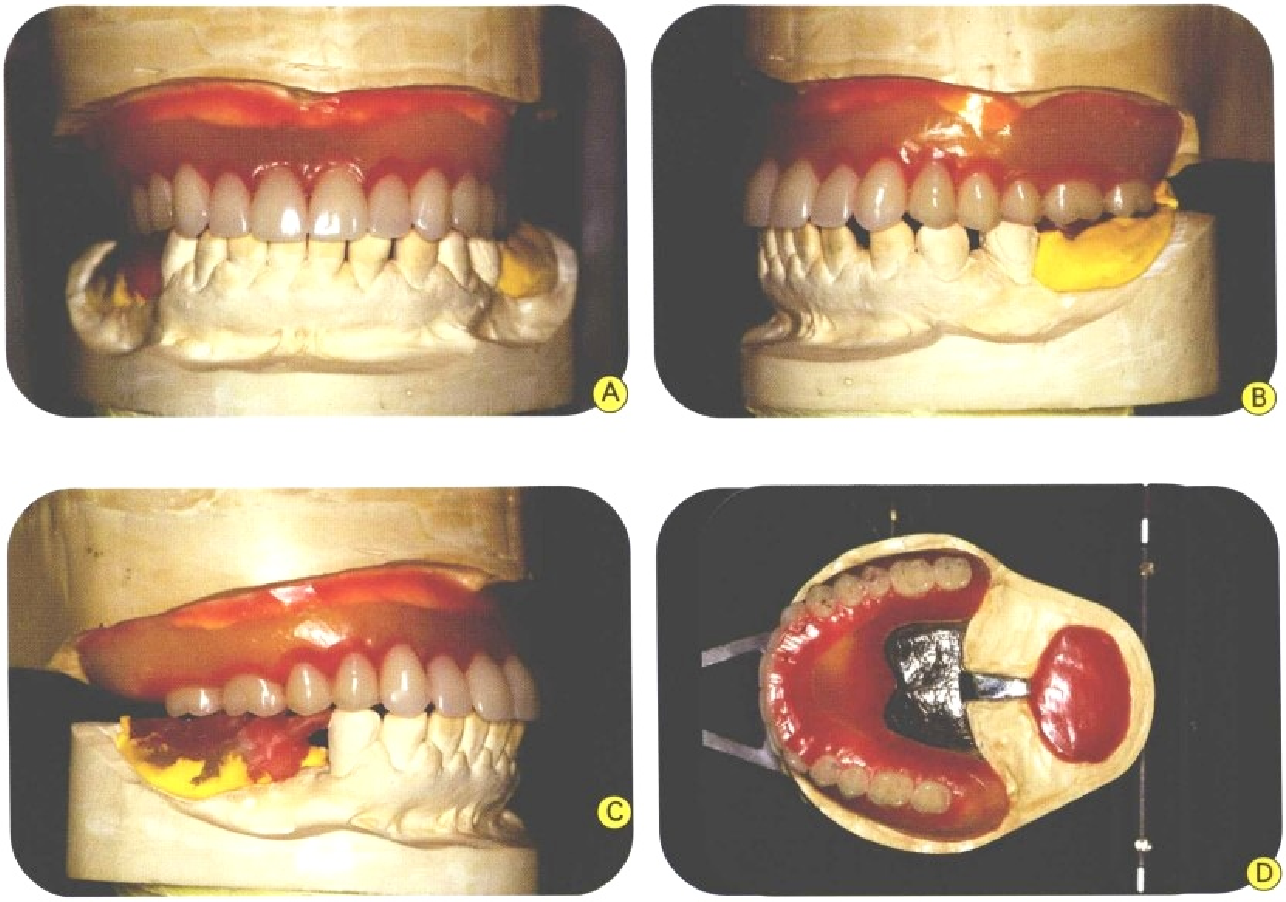


图 8–200　蜡义齿



图 8–201　石膏包埋，填入树脂，热处理

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

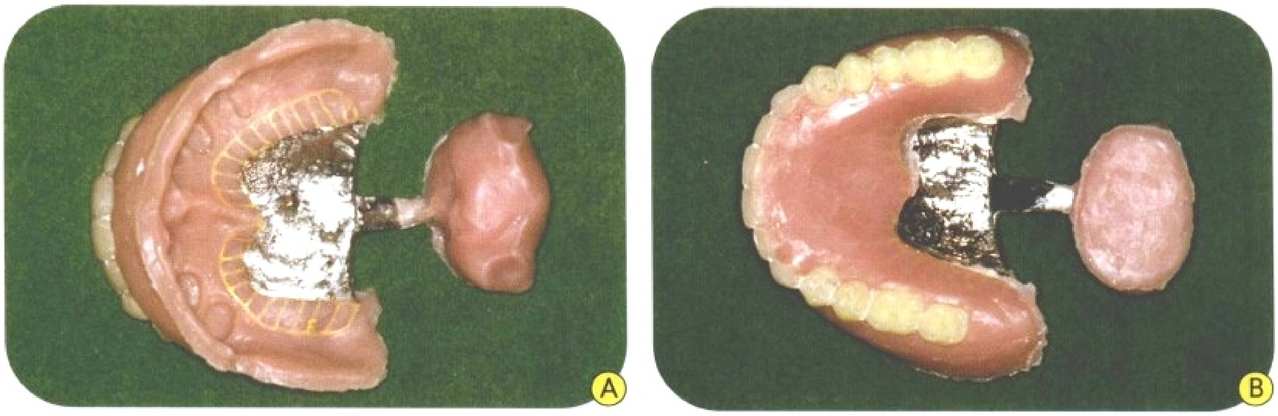


图 8–202　加热聚合后取出

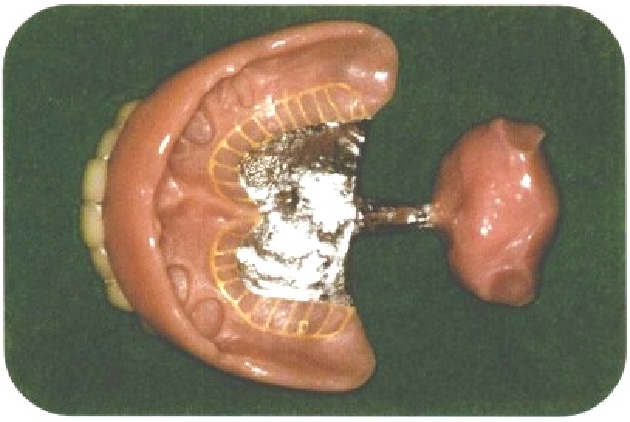


图 8–203　打磨

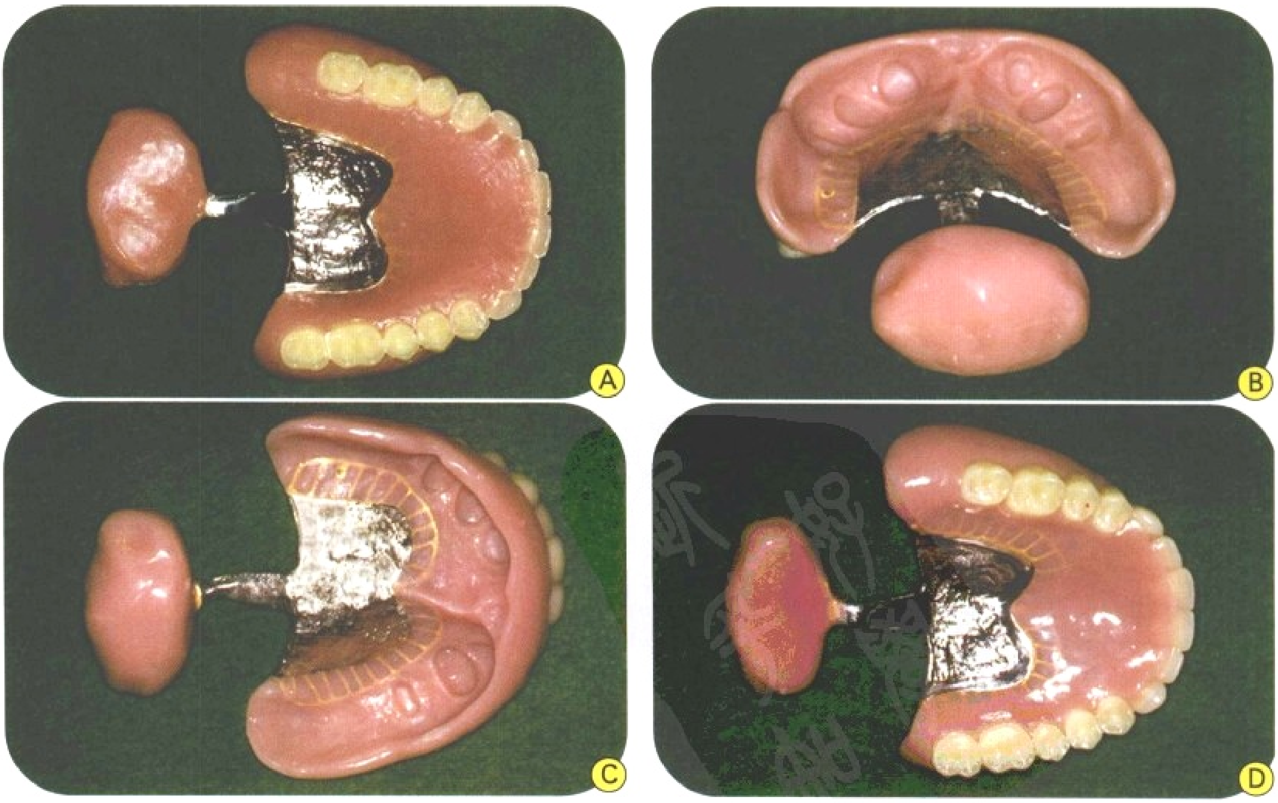


图 8–204　仔细打磨掉发音辅助器的尖锐处，使其变得圆滑

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

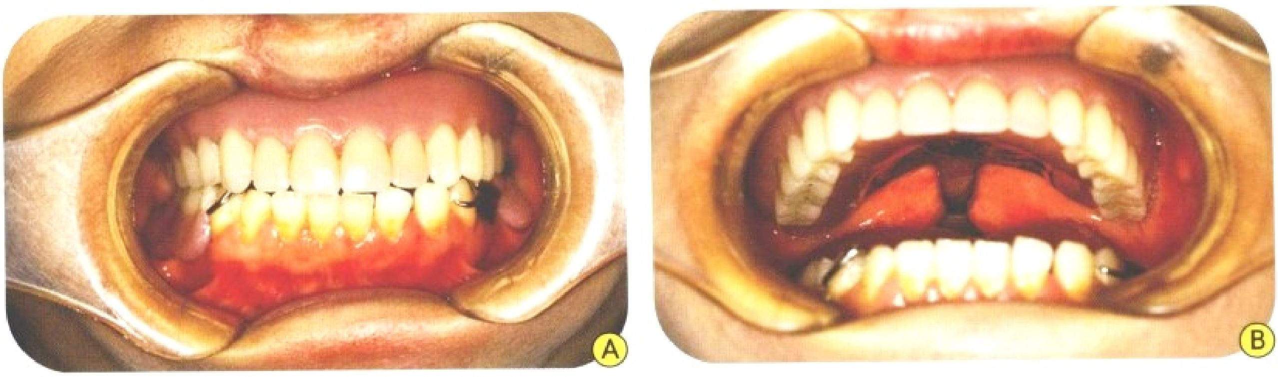


图 8–205　戴入口内后的情况

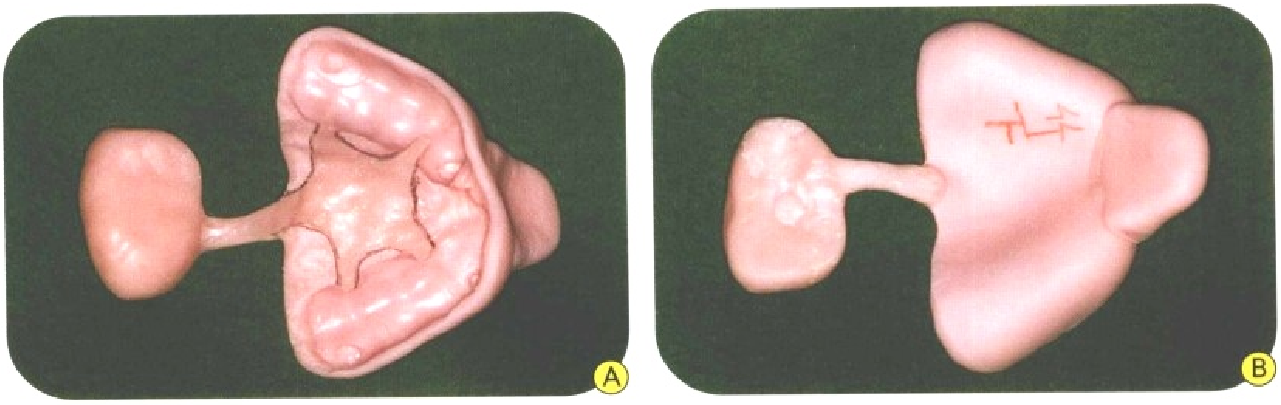


图 8–206　儿童的发音辅助器需要多次重复制作。因此应该尽可能的利用原阻塞器。图中所示为，将原阻塞器用树脂复制后，在𬌗架上和个别托盘连接在一起





图 8–207　取阻塞器的印模

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注



图 8–208　取义齿部印模

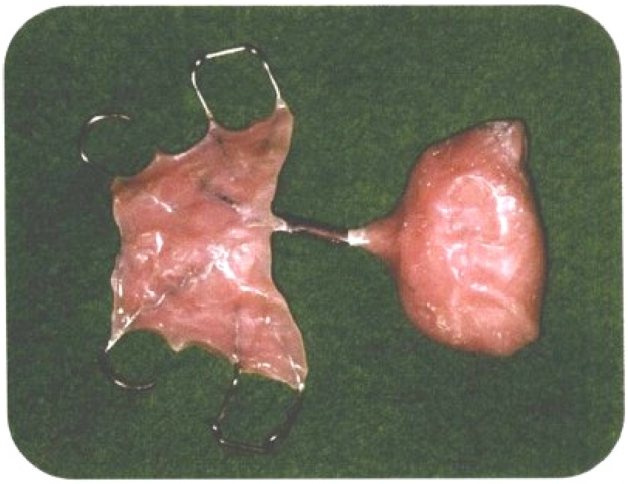


图 8–209　完成后的发音辅助器

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

CHAPTER 9

第9章

没有任何义齿的无牙殆患者

——初次来诊、义齿丢失等情况

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

一、以教科书中的平均值为参考制作义齿

在教科书中有许多标准值是以前人的研究成果为基准确定的。这些标准值常被用作新义齿制作时的参考。但是这些标准值只适用于牙槽嵴条件良好，上下颌对殆关系较理想的情况时，很难适用于实际临床中的复杂情况，因此对于教科书中的理论要灵活应用。

理论课和实习课中教授的修复学知识常带有教条性。例如大的可摘局部义齿是否应该使用殆面导板来决定殆平面就存在着意见分歧。有些病例适用，有些病例就不适用。对于无牙殆病例，现今的教科书是在试图以一种方法去适应所有病例。这不一定合理，不应该只给学生灌输单一的概念和基于这个概念的固定模式和方法。

又如在制作全冠的过程中，对后牙殆面无龋坏而邻接面龋坏的病例，医生可以先记录下殆面的形态后再预备牙体，制作全冠时使用预先记录下的殆面形态可以使所做的全冠形态几乎接近自然牙。另一种方法是用临时冠通过反复调形试戴，确定其功能状态和殆面及唇面形态后，再取模，按照最终形态确定冠的最终形态。

同样在全口义齿制作过程中，也可以用类似的方法，首先在口内制作一个大致的临时义齿，打磨修正。在义齿基托组织面，应用组织调整材、功能印模材或弹性重衬材料，经过一段时间反复试戴调改后，确定义齿稳定，再把其复制为最终义齿。

治疗用义齿，也是经过反复调改确定其治疗效果后，才把临时义齿转换成最终义齿。殆面再形成法也基于同样的原则，在发挥旧义齿优点的同时，通过重建殆关系来尽可能的延长新义齿的使用时间。

毫无疑问，当我们制造某种东西时，需要一个标准来统一、衡量它。即使是制作临时义齿，也需要一个大致的标准。譬如殆面一般应该达到什么标准，人工牙应该尽可能地排在牙槽嵴上等。只是我们不能忽视个体差异，应该理解在不同的条件下能够符合标准的程度有所不同。每一个标准都有它的应用范围，我们必须掌握这些标准对患者的不同适应范畴。

二、即刻义齿

无牙殆患者如果未戴义齿。如果是因为丢失但保存有原义齿的相关资料，则可以用自凝树脂做一个试用基托，按照保存的面型高度，义齿高度，垂直距离等资料，用经济型的人工牙或者用自凝树脂雕出简单的义齿轮廓。然后在口内用自凝树脂衬出义齿基托组织面和边缘，去除多余部分后，打磨完成。

这样获得的临时义齿用作治疗目的或临时修复体，患者均容易接受。医生可以在义齿基托组织面使用临时重衬材料或组织调整材料或类似的材料。患者复诊数次，通过反复的添加或削减得到满意的义齿形态。这个义齿作为个别托盘被用来取终印模或上殆架。在制作义齿期间一直使用，还可作为排牙参考。临时义齿还可安放哥特式弓用来确定习惯性颌位关系。

三、重新考虑患者是否需要制作义齿

医生必须认识到“缺损＝修复”并不总是成立的。对于少数牙缺失的病例，有时候修复体带给患者的副作用将远远大于它的有效作用。患者常常不戴用这种义齿。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

对于无牙殆患者，有没有义齿将给发音、美观和咀嚼等许多方面带来很大的改变。但是不能忘记义齿也会给患者带来副作用，应该将副作用降低到最小。

有许多患者的义齿下黏膜组织由于义齿性口炎经常发红或肿胀。对于没有充分认识义齿作用不能遵从医嘱的患者，应该考虑他是否适合配戴义齿。特别是那些长期卧床不起的高龄患者或是精神异常的患者。到目前为止，通常认为修复体的优点远远大于它的缺点，然而从牙槽骨吸收或延长余留牙寿命的观点来看，我们有必要回到起点去重新谨慎考虑修复体给患者带来的优缺点。

对于一些特殊病人，如果戴用修复体的不便和不良作用大于其有效性，有必要从更广的范围来重新考虑“缺损 = 修复”的合理性。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频
口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

CHAPTER 10

第10章

复制义齿的保养

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

医生对患者的责任是从接诊的一刻开始而不是从开始制作义齿才开始。一旦义齿被戴上，牙科医生的治疗将被置于大众评判之下。使用者的合作也是重要的。“维修保养”不只是一个概念，而是一项必需的程序。“维修”本身现在已被公认为是商品的一部分，已成为一种固定消费项目。由于身体的衰老和材料性质的劣化不可避免，因此医生应该定期的复诊患者，解决出现的问题。另一方面护理义齿时存在的问题是“义齿的污染和由此产生的组织损害”。本章将讨论控制义齿菌斑的重要性，以及患者自己使用的义齿重衬的问题。作为临床治疗的纪录而保存复制义齿，在义齿上写入患者姓名或者做出标记都可以作为“义齿维护保养”的一个部分。

一、定期检查及修理

有人说“飞机的耐用年数，原则上是无限的。因为经常有专门的工程师在检查飞机，及时更换出现问题的零件”。原则上这一推理也可用于义齿。然而有很多人宁肯重新制作义齿也不愿意总是调整、修理义齿。义齿材料都有它的耐用时间，如果超过这个时间，义齿本身会出现老化，从而损害我们的身体。当然也有另一种情况，就是义齿本身虽然没有发生变化，但是由于人体组织发生了老化，比如牙槽骨吸收等，这些变化导致义齿不能完全发挥作用。无论是由于材料的原因还是由于人体衰老的原因，当义齿在口腔内不能正常行使功能时，就会开始对人体的不良作用。在出现这些问题之前对义齿进行修理可以避免义齿的不利影响。任何事物都有一个被适应的过程，患者对新义齿，也有一个适应过程。有时义齿发生的轻度磨耗有助于口腔对义齿的适应。

本书所讲到的换托、重衬、𬌗面再形成及类似的改变属于局部更换。复制义齿也可以被认为是仅仅改变了材料的种类或是改善了材料的质量。对于不同的病例，人体方面发生的变化和材料性质的变化也会不同。比如相同条件下有一些患者的牙槽骨吸收非常明显，而另外一些人经过十余年并不发生明显的变化。

至于材料性质方面，尽管树脂牙的磨耗一般都很明显，但每一种产品的磨耗程度也不同。比如所示义齿在使用一年半后仅仅是右侧人工牙发生了严重的磨耗，由于基托等其他方面没有发生严重变化，因此只需更换磨耗严重的部分人工牙。

定期检查说起来容易，做起来难。如果患者没有注意到义齿的问题，则不会来医院复诊。实际上小的问题很难被发现，也很难处理。大多数问题需要远期的观察。

就像仅仅一年后发生右侧磨牙异常磨耗的全口义齿病例。这个患者因为其他原因来诊，自己并没注意到义齿的问题，我们仅对右侧人工牙做了处理。在定期检查中发现小问题并及时解决可以防止出现不易处理的严重问题。

二、义齿菌斑控制

由于复制义齿常与自凝树脂或软衬材料一起应用，这些材料很容易被污染。即使短时间使用，也有必要注意到这一点。软衬材料很难用机械性方法清洁，因此使用对材料损害小的非酸类义齿清洁剂是必不可少的。推荐使用作者研制的义齿重衬材料，这种材料的颜色随着附着于其上的真菌数量的增多会由红色变为黄色。可作为更换材料的指征。这种材料的耐久性好，适合作临时重衬材料。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

三、应急处理

复制义齿本身作为应急处理措施其作用是很明显的。但在复制义齿使用过程中出现意外情况该如何处理，则应视具体情况分别对待。有时可不处理，有时可以使用家庭装重衬材料来做短期的处置。

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

结 束 语

复制义齿的制作方法和概念来源于如何从现在的患者口内状况及现有的义齿分析、推测患者过去到现在的口内状况，也就是说通过现义齿来检查患者。本书所列举的所有具体方法有很多来源于先辈们的经验。大多数情况下，医生很难在患者初次就诊时就遇到无牙殆的患者。一般的模式是这样的：从少数牙缺失→少数牙残留→无牙殆→再次来诊。努力平稳地过渡到一个新环境并减少患者的不适是非常重要的。为达到这一目的，有必要充分理解患者的个体差异及适应性的不同。要让义齿来适应患者而不是让患者来适应义齿。对于一个新的患者几乎没有可能一下就制作出一副完美的义齿，我们的目标是要一点一点地提高现状。这样比较实际而且也会容易一些，对患者来说这也是最好的治疗方案。一副新的义齿不可能让患者完全满意，因为患者需要一段时间来适应新的口内环境。所以试戴一副新义齿时，期望出现完美的结果也是不现实的。在尊重“习惯”这一微妙的感觉的基础上，逐渐提高义齿的质量——这才是复制义齿成功的关键。

编 者

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

参考文献

1 阿部實、広田正司、小岸和澄、宮田孝義、尾花甚一. 機能的咬合印象法. 歯界展望, 1983, 62 (2): 213–225

2 Adam CE. Technique for duplicating an acrylic resin denture. J Prosthet Dent, 1958, 8 (3): 406–410

3 Anderson JN, Storer R. Immediate and replacement dentures. Oxford: Black–well Scientific Publications, 1st ed, 1996: 341–347, 2nd ed, 1973: 231–237, 239–246

4 Azarmehr P, Azarmehr HY. Duplicate dentures. J Prosthet Dent, 1970, 24 (3): 339–345

5 Basker RM, Chamberlain JB. A method for duplicating dentures, some clinical applications. Br Dent J, 1971, 131: 549–550

6 Basker RM, Davenport JC, Tomlin HR. Prosthetic treatment of the edentulous patient. London and Basingstoke: The Macmillan Press Ltd, 1st ed, 1976: 58–59; 2nd ed, 1983: 57

7 Bauman R, DeBoer J. A modification of the altered cast technique. J Prosthet Dent, 1982, 47 (2): 212–213

8 Boos R H. 義歯複製のためのテクニック. Quintessence of Dental Technology, 1976, 1 (10): 27–35

9 Chalifoux PR. Transitional denture technique. J Prosthet Dent, 1978, 40 (6): 682–685

10 Chamberlain JB, Basker RM. A method of duplicating dentures. Br Dent J, 1967, 122: 347–349

11 Chick AO. The copying of full dentures. Dent. Prac. Dent. Rec, 1962, 13 (3): 96–98

12 Cooper JS, Watkinson AC. Duplication of full dentures. Br Dent J, 1976, 141: 344–348

13 Davenport JC, Heath JR. The copy denture technique, Variables relevant to general dental practice. Br Dent J, 1983, 155: 162–163

14 Drummond JR, Duthie N, Yemm R. An immediate denture technique for replacing the last natural teeth. Br Dent J, 1983, 155: 297–299

15 Dukes BS, Barnett MO, Kniejski ME. A method for the duplication of complete dentures. JADA, 1980, 101: 490–491

16 Duthie N Lyon FF, Sturrock KC, Yemm R. A copying technique for replacement of complete dentures. Br Dent J, 1978, 144: 248–252

17 Duthie N, Yemm R. An alternative method for recording the occlusion of the edentulous patient during the construction of replacement dentures. J Oral Rehab, 1985, 12 (2): 161–171

18 Gunne H–S J, Bergman B, Enbom L, Hogstrom J. Masticatory efficiency of complete denture patients. A clinical examination of potential changes at the transition from old to new dentures. Acta Odontol Scand, 1982, 40 (5): 289–297

19 Hamada T. Anterior teeth restoration in a patient with cerebral palsy. Hiroshima J Med Sci, 1977, 26 (2, 3): 155–159

20 浜田泰三. 治療用義歯から新義歯への移行. 日本歯科評論, 1980, 458: 103–108

21 浜田泰三, 足立文子. テクニコールを用いた義歯の複製. G Ccircle, 1980, 36: 9–12

22 浜田泰三, 足立文子. 複製義歯の考え方と臨床応用 (上) 考え方.(下) 臨床応用. 日本歯科評論, 1980, (上) 453: 45–53.(下) 454: 47–57

23 浜田泰三, 足立文子, 王俊彦, 山田早苗. 複製義歯の寸法精度について. 広大歯誌, 1980, 12 (2): 299–302

24 林都志夫, 長尾正憲, 平井敏博. 粘膜の調整—旧義歯による影響をどうするか. 日本歯科評論, 1978, 425: 25–31

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

25 林都志夫. 高齢者に対する有床義歯の考え方と処置法. 日本歯科評論, 1979, 440: 117-125

26 Heath JR, Basker RM. The dimensional variability of duplicate dentures produced in an alginate investment. Br Dent J, 1978, 144: 111-114

27 Heath JR, Johnson A. The versatility of the copy denture technique. Br Dent J, 1981, 150: 189-193

28 Heath JR, Davenport JC. A modification of the copy denture technique. Br Dent J, 1982, 153: 300-302

29 平井敏博. 使用中のコンプリート?デンチャーを利用する新義歯作製法. デンタルダイヤモンド, 1985, 10(8): 282-285

30 Kafandaris NM. Onlay technique for removable dentures. J Prosthet Dent, 1985, 53(2): 278-280

31 Kirk GA, Holt JE. Final impression trays from existing dentures. J Prosthet Dent, 1985, 53(3): 443

32 小林俊三. 総義歯作製のポイント. 老年者歯科, デンタルダイヤモンド社, 1985: 278-289

33 Krug RS. Ceramic flask technique for duplicating a complete denture. J Prosthet Dent, 1984, 52(6): 896-899

34 Laine P. Adaptation to denture-wearing. An opinion survey and experimental investigation. Proc Finn Dent Soc, 1982, 78 (Suppl II): 6-149

35 Liddelow KP. Dent Delin, 1953, 4: 11(Cooper & Watkinson, 1976 引用)

36 Liddelow KP. The prosthetic treatment of the elderly. Br Dent J, 1964, 117: 307-318

37 Manoli SG, Griffin TP. Duplicate denture technique. J Prosthet Dent, 1969, 21(1): 104-107

38 Marcroft KR. Fabrication of identical duplicate dentures. JADA, 1962, 64: 476-481

39 Marcroft KR, Tencate RL, Hurst WW. Use of a layered silicone rubber mold technique for denture processing. J Prosthet Dent, 1961, 11(4): 657-664

40 McArthur D R. Individualized impression trays from existing complete dentures. J Prosthet Dent, 1980, 44(5): 577-581

41 宮地建夫. 複製義歯の考え方と臨床応用. 日本歯科評論, 1980(書評), 455: 210

42 虫本栄子, 三谷春保. バー義歯の基礎と臨床. 日本の補綴, 東京: クイントエッセンス出版, 1981: 293-313

43 Nassif J, Jumbelic R. Duplicating maxillary complete dentures. J Prosthet Dent, 1984, 52(5): 755-759

44 Neill DJ, Glaysher JKL. Identifying the denture space. J Oral Rehab, 1982, 9(3): 259-277

45 西浦恂, 権田悦通, 桑島悧, 松本光彦. 複製義歯(Duplicating denture)について. 補綴臨床, 1979, 12(3): 296-304

46 西浦恂. 総義歯臨床アトラスⅡ—ティッシュ・コンディショニングからリベースまで—. G. C 臨床シリーズ, 1984: 63

47 西浦恂, 冨士田益久. コンプリント?デンチャーの複製法. デンタルダイヤモンド, 1985, 10(8): 286-293

48 野谷健治, 福田紳一, 早矢仕啓史, 三木敬一. トライアド・システムによる複製義歯の製作法. 歯界展望, 1985, 66(6): 1297-1304

49 尾形和彦, 大番敏行, 能勢浩行, 太田正一, 林克哉. 注入型レジンによる新しい床交換法(復床法)の臨床と技工. 歯科技工, 1980, 8(3): 237-247

50 奥野善彦, 前田芳信, 大番敏行, 名倉誠. パーマキュアーシステムによる複製義歯の製作法. G. C Circle, 1983, 41: 1-2

51 Polyzois GL, Stavrakis GA, Demetriou PP. Dimentional accuracy of duplicate dentures prepared by different methods. J Prosthet Dent, 1986, 55(4): 513-517

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注

52 Quinn DM, Yemm R, Ianetta RV, Lyon FF, McTear J. A practical form of pre-extraction records for construction of complete dentures. Br Dent J, 1986, 160: 166-168

53 Ritchie GM, Fletcher AM. Dent Update, 1974, 1: 287(Cooper & Watkinson, 1976 より引用).

54 Robinson JG. A denture-copying technique when providing replacement dentures. J of Dentistry, 1976, 4(1): 15-18

55 Scher E. A replacement denture technique. Dent Prac Dent Rec, 1964, 14(1): 464-469

56 Singer IL. The "zipper technique for duplicating dentures: final impressions replica dentures and a complete denture splint. J Prosthet Dent, 1975, 33(5): 582-590

57 Sprigg RH. Diagnostic procedures using the patient's existing dentures. J Prosthet Dent, 1983, 49(2): 153-161

58 Stafford GD, Huggett R. The use of duplicate dentures In complete denture construction. Dent Prac Dent Rec, 1971, 22(4): 119-121

59 竹内弘毅．総義歯の臨床－パイロットデンチャー－．日本歯科評論，1978，432：120-130

60 田中久敏，小林琢三，山田芳夫，熊谷啓二，岩本一夫，菊月圭吾，根本秀衡．移行義歯とその製作の省力化について．歯界展望，1983，62(2)：273-282

61 寺川国秀，内田雅則，武内久幸，清水巧，若山正博．新義歯製作のための旧義歯の修正－旧義歯のReshape Technic．歯科技工別冊(義歯床用レジンと歯科技工)，1982：180-191

62 Thomson H. Duplication of complete dentures. Dent Prac Dent Rec, 1967, 17(5): 173-175

63 豊田静夫，守川雅雄，山崎純，藤井哲則．総義歯製作における一技法－現義歯を利用する簡便法について－．補綴臨床，1981，14(1)：68-79

64 津留宏道，岡根秀明他．複製義歯を応用した生理学的総義歯Ⅰ，生理学的総義歯の考え方ならびに複製義歯を印象用トレー，咬合床および人工歯配列のガイドとして用いる方法について．The Quintessence，1982，1(5)：45-57，Ⅱ．複製義歯を暫間義歯あるいは新義歯として用いる方法について．1(6)：68-76．Ⅲ．生理学的総義歯の機能的適応について．1(7)：56-61

65 Wagner AG. Making duplicate dentures for use as final impression trays. J Prosthet Dent, 1970, 24(1): 111-113

66 渡辺清志．精度の高い複製義歯を製作するためには．歯科技工，1984，12(8)：1019-1022

67 Wierzynski E, Klaptocz B, Pachonski J, Szatkowski R. One method of duplicating removable dentures. Quintessence Int, 1985, 16(4): 267-269

68 Wilson LG, Anderson GA. A denture tray technique for remake dentures. J Prosthet Dent, 1975, 34(1): 81-85

69 Zoeller GN, Beetar RF. Duplicating dentures. J Prosthet Dent, 1970, 23(3): 346-354

公众号里每天更新正畸、修复等临床操作视频

口腔视频，微信公众号里搜索qzkqsp1（茄子口腔视频1首字母）即可关注